LIRE 9000 - LUGLIO/AGOSTO 1996 - N.164

HARDWARE & SOFTWARE DEI SISTEMI PERSONALI

- TEXAS
- OLIVETTI
- MC PERSON

3 PORTATILI CON CD-ROM

ENEL: INFORMATICA ED ENERGIE ALTERNATIVE

IL COMPUTER NELLA PIU' GRANDE CENTRALE FOTOVOLTAICA DEL MONDO

Dossier
Enciclopedie multimediali

CARTA ADDIO?

Centro HL Sinergy 166 le novità del chipset Intel 430HX

CalComp DrawingSlate II tavoletta sensibile alla pressione

IBM PC360 il Pentium Pro secondo Big Blue

Citizen Hyper Aqualand l'orologio subacqueo con la RS232

technimedia

MENSILE - ANNO XVI
LUGLIO/AGOSTO - N. 7-8/1996 - L. 9.000
SPED. ABB. POST. COMMA 26 ART. 2
LEGGE 549/95 ROMA

NEXT 6E

£ 1.900.000 IVA 19% esclusa

STANDARD

- Mother board Pentium con chipset Intel Triton
- Processore Pentium 100 MHz - Cache 256 KB
- Memoria DRAM 8 MB (Exp. 128 MB) - Hard Disk 1280 MB Eide
- Scheda video PCI Bus 1 MB (Exp. 2 MB)
- CD ROM quadrupla velocità
- Sound card Plug & Play con effetti sorround
- Monitor 14" NILR
- 6 Programmi per Windows 95 + OS2 Warp

OPZIONI

- Processori Pentium 120 / 133 / 150 / 166 / 180 / 200 MHz
- Hard Disk 1280 / 1600 / 2000 / 4000 MB
- Scheda video PCI Bus 2 MB con chip 3D per animazioni Windows 95
- CD ROM sestupla / ottupla velocità
- Sound card professionale con wave table
- Monitor 15" - 17" digital control
- Card interna: Fax / Modem 28800 / Sound professionale / Segreteria telefonica
- Windows 95

NERATION

£ 4.150.000 IVA 19% esclusa

STANDARD

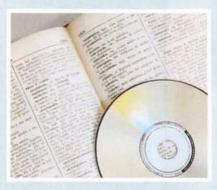
- Mother board Pentium
- Processore Pentium 100 MHz - Cache 256 KB Burst Mode
- Memoria DRAM 8 MB (Exp. 16/32 MB) - Hard Disk 540 MB Eide
- Scheda video PCI Bus 2 MB con funzioni MPEG
- CD ROM quadrupla velocità - Sound card 16 bit stereo
- Touch Pad orientabile - Floppy Disk drive 1.44
- Tastiera con tasti per Windows 95
- Uscita MIDI/Game - Uscita Infra Red
- Display colore TFT 11.3" 800 x 600
- Dimensioni 318 x 236 x 55 mm - Peso 2.9 Kg
- 6 Programmi per Windows 95 + OS2 Warp

OPZIONI

- Processori Pentium 120 / 133 MHz
- Display colore TFT 12.1" 800 x 600
- Hard Disk 730 / 810 / 1280 MB
- Docking Station
- Schede varie PCMCIA (1 slot tipo III o 2 tipo II)
- Fino a 2 batterie supplementari NiMh standard Duracell
- Windows 95

Anno XVI

n.164 - Luglio/Agosto 1996

n. 164

Addio carta? **136**

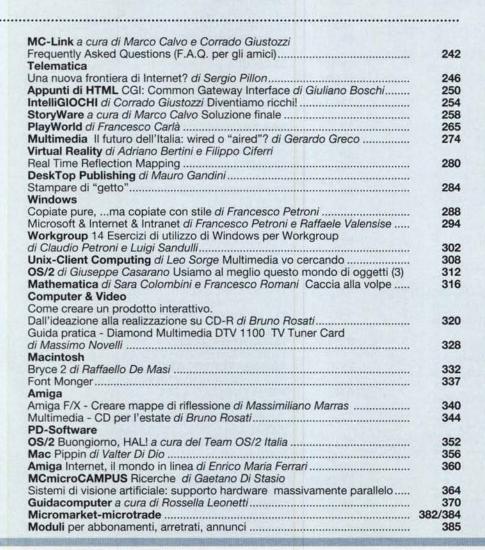
Enel: 3,3 Megawatt dal sole grazie all'informatica **178**

ISSN 1123-2714

LUGLIO / AGOSTO 1996

Citizen Hyper Aqualand **186**

Centro HL Sinergy 166
Le novità del chipset Intel 430HX **192**

Corel Visual CADD **202**

3 portatili
con CD-Rom **210-214-218**

Phase One PotoPhase CB66 **234**

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

TUTTE LE FUNZIONI DI UN NOTEBOOK

IN UN PALMO DI MANO

PSION 3a

nuova versione 2MB

PIÙ SPAZIO, STESSE DIMENSIONI

Dimens. mm 165x85x22. Peso g. 275. Mem. flash da 128 Kb a 4 Mb, RAM da 128 Kb a 1 Mb. Memorie e software aggiuntivi in continuo aggiornamento.

• Scrive a 80 colonne, fa l'anteprima e stampa. • Calcola e fa grafici e tabelle. • Visualizza con lo zoom. • Archivia dati a volontà e li ritrova subito. • Elabora e si connette al PC e al MAC. • Trova nomi e indirizzi . • Telefona e manda i fax (con interfaccia opzionale). • Segnala appuntamenti, scadenze, anniversari. • Prepara note spese e fatture. • Registra i suoni, parla, squilla. • Traduce in cinque lingue. • Informa sui voli europei. • Gioca a scacchi e a golf. • E' programmabile con linguaggio OPL .... e molte altre cose!

SEI MANAGER? Psion gira il mondo con te. **Ti ricorda** ogni impegno anche con sveglia e traduce in 5 lingue.
SEI VENDITORE? Ti programma visite e appuntamenti, **memorizza** gli ordini e te li manda in stampa.
SEI RAGIONIERE? Contabilità, dichiarazioni dei redditi, tabelle grafiche: tutto molto semplice.
SEI GIORNALISTA? Memorizzi, **scrivi**, scomponi e **stampi**.
SEI ASSICURATORE? Potrai presentare **tabelle e proiezioni** a getto continuo.
SEI UOMO D'OGGI? Psion **ti collega con Internet, col cellulare.** Potrai sviluppare **le tue idee in tempo reale.**

da £. 698.000

...E TUTTI I FILES DI WINDOWS IN TASCA

CON PSIWIN PUOI CARICARE QUALUNQUE FILE DI WINDOWS® SULLO PSION E QUALUNQUE FILE DI PSION SUL PC.
Potrai finire ogni lavoro con calma, a casa o in viaggio; aprire qualsiasi file nato in Windows, modificarlo, crearne di nuovi e poi riversarli nuovamente in Windows trascinandoli con il mouse, senza perdere né i contenuti né i formati. Tutto l'archivio Psion, compresa l'agenda degli appuntamenti, si trasferisce sul PC (un rapido e completo back-up!) e l'intera gamma di font Truetype del PC diviene disponibile per la stampa da Psion. Psi Win traduce da e verso tutti i più diffusi programmi di Windows. Richiede un PC con Windows 3.1 o superiore.

£.249.000

CHIEDI AL NUMERO VERDE IL RIVENDITORE PIÙ VICINO

Numero Verde
167-019331

PSION

UN VERO PC IN TASCA, FACILE DA USARE.

PUNTI VENDITA:

ANCONA Super Union 071/2805678
AREZZO Computer Discount 0575/24259
(AR) CAMUCIA Consutel 0575/630420
(AR) S.GIOVANNI Euromedia 055/9121021
ASTI Maxware 0141/410495
(AQ) AVEZZANO Computer Union 0863/414889
BERGAMO Megabyte 2 035/402402
BIELLA - Teorema 015/28622
BOLOGNA Superunion 051/375682
BOLOGNA Il Centro Contabile 051/344318
BOLZANO Stefani 0471/262067
BRESCIA - Super Union 030/3365661
BRESCIA - Megabyte 030/3770200
(BS) ROVATO - Siso's 030/7703010
CAGLIARI Micro e Drive 070/653227
CAGLIARI Computer Union 070/498186
CASERTA Vanessa Sound 0823/305445
(CE) CAPODRISE Audio Vision 0823/839626
CATANIA-C.D.M.P 095/7159147
CATANIA Computer World 095/439895
CATANZARO Computer Union 0961/727454
(CH) VASTO Creso 0873/60092
COMO Fotot. Ballarate 031/271121
(CO) OLGIATE COM. Righi Elettronica 031/990681
COSENZA Computer Union 0984/75741
CUNEO Rossi Computer 0171/603143
FIRENZE Super Union 055/574608
FIRENZE Microlink Shop 055/4250041
FOGGIA 3V 0881/714897
FOGGIA Develop 0881/665131
(FG) APRICENA P.L. Multimedia 0882/641276
GENOVA - Super Union 010/417957
GENOVA Lo Scagnio 010/584032
GENOVA Computer Discount 010/564474
GENOVA Cartoleria Campetto 010/295916
LA SPEZIA Computer Union 0187/513864
LA SPEZIA I.L. Elettronica 0187/520634
LECCE Computer Union 0832/354399
LIVORNO Futura 2 0586/210311
(LU) VIAREGGIO It Lab Versilia 0584/943780
MANTOVA Computer Union 0376/329862
MANTOVA Uff..Moderno 0376/329624
MESSINA Progetto Informatico 090/343876
MESTRE Computer Discount 041/5311377
MILANO Super Union 02/59901475
MILANO Super Union 02/33105690
MILANO Computer Discount 02/33100204
MILANO Computer Discount 02/66984906
MILANO Computer Discount 02/8056911
MILANO Computer Discount 02/29005870
MILANO F. Ottica Artioli 02/29002952
MILANO Giovenzana 02/798195
MILANO - G. Matuella 02/201616
(MI) SESTO S.GIOVANNI Pc Super Store 02/2403450
(MO) SASSUOLO C.T.C. 0536/868611
NAPOLI Santaniello 081/5511506
NOVARA Computer Discount 0321/613020
PADOVA - Genesi 049/8756055
PADOVA O.T.C. Informatica 049/8720044
(PD) MONTEGROTTO R.B. Informatica 049/8910606
PAVIA Brambini & Stefani 0382/302227
PESARO Personal Computer 0721/410551
PESCARA Computer Union 085/4214777
PESCARA Computer Discount 085/693570
PESCARA - Studio Ufficio 085/27511
(PG) FOLIGNO Informatica 2001 0742/24461
(PG) PONTE S. GIOV. Sinthesys 91 075/5990922
PISA - Computer Discount 050/578674
PORDENONE Linea Ufficio 0434/26741
(PN) AZZANO DEC. Biasin Denis 0434/633135
RAVENNA Punto Ufficio 0544/423345
REGGIO CAL. Computer Union 0965/22973
RIETI - Computer Union 0746/205161
RIMINI - Superunion 0541/782540
ROMA - Super Union 06/7027451
ROMA Acilia computer 06/52360732
ROMA Computer Discount 06/5134686
ROMA Computer Discount 06/21710320
ROMA D & D Computers 06/5575258
ROMA - Graphocart • 06/7029328
ROMA - Il Globo 06/6636088
ROMA Lamuc' 89 06/39376172
ROMA REDWOOD 06/88642132
ROMA Tuttinformatica 06/43597602
ROMA - Ufficio 2000 06/8546811
(RO) BADIA POLESINE Haktival 0425/51136
SALERNO Super Union 089/759944
(SA) BATTIPAGLIA Farinv 0828/344233
SASSARI AB Sistemi 079/298585
OLBIA (SS) C.S.I. 0789/28263
(SI) POGGIBONSI Top Laser Shop 0577/981510
TARANTO Computer Discount 099/7302033
TORINO - Superunion 011/7715658
TORINO - Superunion 011/6509531
TORINO Computer Discount 011/2261790
(TO) GRUGLIASCO Alex "Le Gru" 011/7708951
(TP) CASTELVETRANO Centro Computer 0924/906626
TRENTO - Cronst 0461/236478
(TN) ARCO Hard Tech 0464/519500
TREVISO Computer Union 0438/412372
TREVISO - Smit 0422/543215
(TV) MONTEBELLUNA La Cartolibraria 0423/22387
TRIESTE Centro Contabile 040/633740
TRIESTE Murri Soft 040/369441
UDINE Mofert 0432/294620
(UD) CERVIGNANO DEL FRIULI Synthesis 0431/35756
VARESE Super Union 0332/830001
(VE) S.DONA DI PIAVE Punto Contabile 0421/44100
(VC) SANTHIA' C.D.S. 0161/930500
VERONA Super Union 045/8003531
VERONA Megabyte 3 SRL 045/8010782
VICENZA Centro Ufficio 0444/569936
VICENZA Electra Domus 0444/321938

Disponibile presso:
Negozi
Computer Discount
Negozi
Microlink - Display
Negozi Buffetti
e presso i distributori:
Delta, Ingram Micro

Per diventare Psion Point telefona allo 011/4034828 Sig. Patelli
E-mail: patelli@videocomputer.it

DISTRIBUTORE NAZIONALE:
VIDEO COMPUTER S.p.A.
Collegno (To) V.Antonelli 36
Tel. 011/4034828
Fax 011/4033325

Per qualsiasi vostra curiosità visitateci su INTERNET: http//www.videocomputer.it/comp-union/CPSION.HTM

LE ALTRE SCHEDE MADRI PENTIUM INTEL TRITON HANNO...

LA POSSIBILITA' DI MONTARE IL P6 OVER DRIVE ?

GLI SLOT PER LE DIMM A 168 PIN ?

LA POSSIBILITA' DI SUPPORTARE FINO A 200MHZ ?

512K DI CACHE SINCRONA DI SERIE ?

UNA GARANZIA DI 5 ANNI ?

UNA HOT LINE PER L'ASSISTENZA TECNICA ?

LA FORMULA "SOSTITUZIONE IN 36 ORE IN CASO DI GUASTO" ?

IL TRASPORTO GRATUITO IN CASO SIA NECESSARIA LA SOSTITUZIONE ?

IL MANUALE IN ITALIANO ?

A CORREDO TUTTO IL NECESSARIO PER IL MONTAGGIO ?

UNA CONFEZIONE SIGILLATA CHE NE GARANTISCE LA QUALITA' ?

NO? E ALLORA PERCHE' ACQUISTARE LE ALTRE SCHEDE MADRI ?

ANNUNCIO RISERVATO AI SIGG. RIVENDITORI
PER INFORMAZIONI TEL. 06/51.333.51 (6 LINEE R.A.)

Distribuito da QUADRA S.R.L. - Via C. Colombo, 193 a/b - 00147 ROMA - Tel. 51.333.51 R.A. - Fax 51.333.54 R.A.

Computer sempre più informa

Computer Discount ti offre informatica, ma anche informazione. **Informatizzarsi**, 48 pagine di guida alla scelta del PC, ed **Informario**, la rassegna completa dei prodotti e delle novità, sono agili da leggere e pieni di indicazioni, aggiornamenti e orientamenti. Passa da **Computer Discount** con il coupon che trovi qui sotto, e prendi gratis le tue copie. Essere informati non costa niente, ma vale davvero tanto. Oggi più che mai.

DEALER POINTS:

ROMA:

AC TEKNOUFFICIO
Via Fosdinovo, 68/70

BONCALDO ROBERTA
Via Cassia, 901q

CEDICOMP
Via Ponzio Cominio, 112/114

LA CARAVELLA
Via Bradano, 24

TEKTRONIK
Via del Casaletto, 380

TIESSERVICE
Via Tor de Schiavi, 214

JUSINFORMATICA
Via R. Scott, 62

CIVITAVECCHIA (ROMA):

SEI SISTEMI
Via G. Baccelli, 168h

COLLEFERRO (ROMA):

COMPUTER CONTROL SYSTEM
Via Marconi, 2

FRASCATI (ROMA):

SELET
Via L. Manara, 11

PAVONA (ROMA):

DATA & MANAGEMENT
Via del Mare, 16

SUBIACO (ROMA):

TEMA UFFICIO
Piazza del Campo, 23

VALMONTONE (ROMA):

BIT FLASH
Via G. Matteotti

POGGIO MIRTETO (ROMA):

ELETTRONICA SABINA
Via G. Matteotti, 15

CASSINO (FROSINONE):

PROFESSIONAL SERVICE
Via G. di Biasio, 8

FIUGGI (FROSINONE):

COMPUTER LINE
Piazza Batulle

LATINA:

STUDIO MARKETING
Via dei Cappuccini

FONDI (LATINA):

ALTOBELLI
Via Nazzaro Sauro, 25/27

ISERNIA:

SERVICE 2000:
Via S. Spirito, 2

L'AQUILA:

WORD HOUSE
Via XX Settembre, 111/113

NAPOLI:

N.V.A. COMPUTER
Via Roma, 89/93

AVERSA (CASERTA):

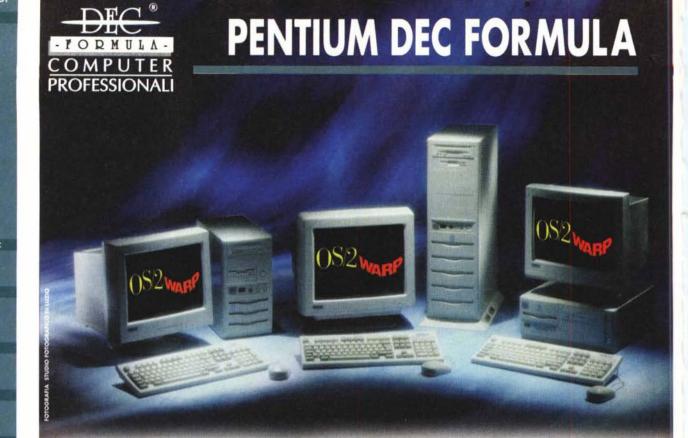
ARCOBALENO
Via della Libertà, 47/49

S. BRANCATO DI S. ARCANGELO (POTENZA):

2D INFORMATICA
Viale Europa, 62

DEC® - FORMULA - COMPUTER PROFESSIONALI

PENTIUM DEC FORMULA

FOTOGRAFIA STUDIO FOTOGRAFICO DI LUZIO

COMPUTER:

MB Pentium 256 K Cache
CNTR HDDFDD 2S1P EPPECP
8 MB RAM
HDD 1.2 GB
CD ROM 6X
SCHEDA SONORA 16 BIT
COPPIA CASSE AMPLIFICATE
SCHEDA VIDEO PCI MPEG 1MB esp.2MB
TASTIERA AVANZATA
MOUSE+PAD

EQUIPMENT SOFTWARE:

OS/2 WARP + WINDOWS
Bonus Pack
IBM WORKS
IBM DOS 7.0
CLASSIC GAME (8 giochi)

CON PENTIUM 75 L. 1.439.000
CON PENTIUM 100 L. 1.599.000
CON PENTIUM 133 L. 1.839.000
CON PENTIUM 150 L. 2.039.000

MONITOR DEC FORMULA

14" SVGA 1024 x 768
NI 0.28 MPRII LR
L. 420.000

15" SVGA 1280 x 1024
NI 0.28 MPRII LR DIG.
L. 555.000

17" SVGA 1280 x 1024
NI 0.28 MPRII LR DIG.
L. 1.010.000

Tutti i prezzi elencati sono IVA esclusa.

00038 VALMONTONE (ROMA)
Via Aldo Moro 4bis
Tel. 06 . 9596433 - 550 10linee r.a.
Fax 06 . 9596776 - 9590330

00152 ROMA
Via Laura Mantegazza 59C
Tel. 06 . 58205207
Fax 06 . 5827211

80146 NAPOLI
Via Domenico Atripaldi 62
Tel. 081 . 5723049 - 090
Fax 081 . 5722331

ACQUISTI CHE CON

TUTTI I NOSTRI PC SONO CONFORMI ALLE NORMATIVE CE

PREMIUM 100 PCI MULTIMEDIALE

• CASE MINITOWER + ALIMENT. CE • **MAINBOARD PENTIUM® 100 MHZ PCI CON CACHE PIPELINE BURST** • SVGA 1280X1024 (16 MIL. COL.) **CON DEC. MPEG INTEG.** • DRIVE 3"1/2 1.44 MB• TAST. WIN 95

HD 1.3 Gb | **16 Mb** | **CD ROM 8X**

20 PACCHETTI SOFTWARE | **SCHEDA AUDIO 16 BIT** | **CASSE MULTIMEDIA**

IL TUTTO A SOLE L. 1.998.000

PREMIUM 133 PCI

• CASE MINITOWER + ALIMENT. CE • **MAINBOARD TRITON® 133 MHZ PCI CON CACHE PIPELINE BURST** • SVGA 1280X1024 PCI (16 MIL. DI COL.) ESP.E A 4 MB **CON DEC. MPEG INTEG.** • DRIVE 3"1/2 1.44 MB • TASTIERA PER WINDOWS 95

32 Mb | **HD 1.3 Gb**

20 PACCHETTI SOFTWARE

IL TUTTO A SOLE L. 2.198.000

SOLO VANTAGGI PER

Un aiuto immediato per qualsiasi problema del presente o del futuro.

Internet è un servizio per tutti i clienti Computer Union che permette sempre di essere aggiornato sulle novità, listini, notizie sui prodotti commercializzati.

Personale dei negozi esperto e disponibile. Parla, chiedi, riceverai consigli e spiegazioni.

I PC COMPUTER UNION sono venduti esclusivamente nella loro scatola originale.

SUPER UNION

Torino1	CHIUSO AGOSTO*	Via Oulx 14/C	011/7715658
Torino2	SEMPRE APERTO*	Via Valperga Caluso, 18	011/6509531
Milano	SEMPRE APERTO*	Via San Galdino, 5	02/33105690
Milano	CHIUSO AGOSTO*	Via Maestri Campionesi, 25	02/59901475
Genova	11/8 - 25/8*	Via Molteni, 50/R (Samp.)	010/417957
Rimini	11/8 - 25/8*	Via Melozzo da Forlì, 38	0541/782540
Bologna	4/8 - 25/8*	Via De Carracci, 6	051/375682
Ancona	4/8 - 25/8*	Via De Gasperi, 22	071/2805678
Salerno	12/8 - 19/8*	Via Caio Trebazio Testa	089/759944
Roma	12/8 - 25/8*	Via Casoria, 20/22	06/7027451
Firenze	10/8 - 25/8*	Viale Volta, 127	055/574608
Varese	16/8 - 7/9*	Via Merini, 14 ang. V. Cairoli	0332/830001
Brescia	5/8 - 19/8*	Viale Piave, 203	030/3365661
Cuneo	11/8 - 25/8*	P.zza Europa, 9	0171/695913

Conegliano (TV)	4/8 - 25/8*	0438/412372
Verona	11/8 - 25/8*	045/8003531
La Spezia	11/8 - 31/8*	0187/513864
Rieti	4/8 - 25/8*	0746/205161
Lecce	Telefonare*	0832/354399
Cosenza	11/8 - 25/8*	0984/75741
R. Calabria	11/8 - 25/8*	0965/22973
Pescara	1/8 - 25/8*	085/4214777
Avezzano (AQ)	11/8 - 26/8*	0863/414889
Catanzaro	10/8 - 31/8*	0961/727454
Cagliari	Sempre aperto*	070/486928
Mantova	3/8 - 25/8*	0376/329862
Crotone	Sempre aperto*	0962/901539
Andria(BA)	Telefonare*	0883/598515
Napoli	Telefonare*	081/5788930
Como	Telefonare*	031/540096
Novara	Telefonare*	0321/35894
Maglie (Le)	Telefonare*	0836/427910

* CHIUSURE AD AGOSTO

IL SOFTWARE ORIGINALE X INTERNET
TUTTE LE VERSIONI TUTTE LE PIATTAFORME
QUALCOMM
The Ultimate Electronic Mail for the INTERNET
EUDORA
PRO
For Windows
NETSCAPE
Netscape
Navigator
Distributore: Italsel Srl tel. 051-320409 fax 051-320449
e-mail italsel@italsel.nettuno.it http://www.nettuno.it/italsel
POTETE TROVARE EUDORA E NETSCAPE NEI SEGUENTI NEGOZI:
BARI: Computer Shop Via G. Carli, 17 (Barletta) - BERGAMO: Megabyte 2 Via Scuri, 4 - BOLOGNA: Brain Pump Software Via Timavo, 7/b - Mondadori Informatica Center Galleria Falcone e Borsellino, 2/ab - QE Soft Via Corticella, 194 - BLP Via Provinciale Circonvallazione, 42 (Molinella) - BRESCIA: Mondadori Informatica Center Via Spalto San Marco, 3/9/11 - CAGLIARI: Medialine Via Dante, 72/c - CAMPOBASSO: Viglione Computer Via d'Amato, 1/a - CUNEO: Multimedia Via C. Boggio, 35/b - Dinamika Corso Cortemilia, 153 (Alba) - FERRARA: Business Point Via Mayr, 43/a; Soft Gallery Via Mortara, 60/b - LATINA: Key-Bit Elettronica Via Romagnoli - Faber Informatica Via Olivella, 1 (Formia) - LECCE: Non Solo Computer by Oasi Via L. Sturzo, 11 - LECCO: Teknodata Viale Verdi, 111 (Merate) - MILANO: Alcor 1 Viale Bligny, 22 - Alcor 1 Viale Gran Sasso, 50 - Alcor 1 Via Paolo Sarpi, 7 - Alcor 1 Via San Vittore, 6 - Alcor 1 c/o Galimberti Via Solari, 5 - Micronix Via F. Carcano, 24 - Mondadori Informatica Center Corso Porta Vittoria, 51 - Newel Via Mac Mahon, 75 - Ricordi Megastore Galleria V. Emanuele, 2 - Ci e Bi Informatica Via Guido Rossa, 8 (Lodi) - Tecnicar Via R. Pellegatta, 34/b (Vimercate) - NAPOLI: Cd World Viale Augusto, 138 - PADOVA: Computer Shop c/o C. Comm.le "Giotto" - PALERMO: Il Centro Servizi Via De Gasperi, 185 - Mondadori Informatica Center Via Messina, 38 traversa Via Libertà - PISA: Mondadori Informatica Center Viale Gramsci, 21/23 - Softkit Via San Francesco, 8/c - RAVENNA: Libreria Rinascita Via IV Novembre, 7 - REGGIO CALABRIA: Medialand Corso V. Emanuele III, 29 - R.S.M.: Computer Time Via IV Giugno, 29 (Serravalle) - ROMA: Mondadori Informatica Center Via Appia Nuova, 130 - SIENA: Trust Via delle Lettere, 46 (Montepulciano) - TORINO: Alex Computer Corso Francia - Alex Computer c/o C. Comm.le "Le Gru" (Grugliasco) - TRENTO: La Discoteca Centro Hi-Fi Via Tartarotti, 48 (Rovereto) - TREVISO: Computer Shop c/o C. Comm.le "I Giardini del Sole" (Castelfranco Veneto) - TRIESTE: Murrisoft Via Torrebianca, 26 - VICENZA: Computer Shop c/o C. Comm.le "Palladio".
COMPUTER DISCOUNT
la catena italiana dell'informatica
INFOTECA
METRO
MONDADORI INFORMATICA CENTER

Microlink display

è la grande

PC MICROLINK MULTIMEDIALE

LE PRESTAZIONI: Processore Pentium, scheda video PCI S3 256 Kb Cache sincrona
LA POTENZA: 8 MB RAM, Hard disk 1 GB
IL VIDEO: Monitor 14 pollici a colori, Low Radiation
LA MULTIMEDIALITÀ: CD ROM 4X scheda audio 16 bit e casse effetto 3D Surround
IL SOFTWARE: Microsoft Windows 95 preinstallato
L'AFFIDABILITÀ: DUE ANNI di garanzia, standard CE
GLI ACCESSORI: Mouse, Tappetino e Tastiera Windows 95

Processore Pentium® 75 MHz
2.190.000 IVA INCLUSA

Processore Pentium® 100 MHz
2.290.000 IVA INCLUSA

PERSONALIZZA IL TUO PC MICROLINK!

MICROLINK STARTER PACK

Vendibile solo abbinato ai PC Microlink

189.000 IVA inclusa

10 fantastici CD ROM INCLUSI

Corel Draw 5.0

Claris Works 1.0

FORTUNA PACK
Totocalcio-Totogol-Lotto

Confezione 10 Floppy Disk

Video On Line INTERNET per 15 gg

Errata Corrige 1.0

PC-Cillin Antivirus

COVER KIT
Le fantastiche copertine per computer monitor tastiera.

Microsoft Internet Explorer il Browser in Italiano!

INTERNET KIT

Modem 28.800 con abbonamento 15gg

Modem 28.800 con abbonamento 1 anno

- VIDEO ON LINE
Abbonamento Software di collegamento e navigazione gratuito rete di accesso Video On Line
Nessun limite di orario e una casella di posta elettronica;
- MODEM FAX Microlink 28.800
- MICROSOFT INTERNET EXPLORER 2.0
Il fantastico Browser in Italiano per Windows 95

DISNEY MULTIMEDIA KIT 8X

CD ROM interno IDE 8X
Scheda audio
Sound Blaster 16 value
Altoparlanti stereo e microfono
software per sintesi vocale
multimedia Tools
CD ROM il libro interattivo della giungla
Print studio
screen saver
della serie DISNEY

Novità

499.000 IVA inclusa

HP Masterizzatore ALTE PRESTAZIONI

CD-Writer HP SureStore 4020i
Lettore CD 4X, scrittura 2X, un anno di garanzia sostituzione ON-SITE.
Completo di I/F SCSI 2 cavo e software EASY-CD e 2 CD vergini in omaggio

1 ANNO DI GARANZIA con sostituzione ON-SITE 2 CD VERGINI IN OMAGGIO!

1.949.000 IVA inclusa

CASIO

Display a cristalli liquidi incorporato, 96 immagini memorizzabili, avvicinamento fino a 15 cm per macrofotografie e altre impostazioni direttamente sullo schermo. Si può collegare al televisore, al PC tramite un Kit opzionale.
MACCHINA FOTOGRAFICA DIGITALE LCD QV-10A
LE TUE FOTO DIRETTAMENTE SU PC

GARANZIA 3 ANNI

990.000 IVA inclusa

CANON BJC-4100

Stampante a colori in quadricromia 720 x 360 dpi fino a 5 pagine al minuto

PLUG, PLAY, PRINT

Modello P115
Case Corner - Pentium 100 - 1,2GB Hdd
8 mb RAM, CD ROM 4X - Fast Media
Sound Card 16b 3D srs - Microfono
MONITOR 14" colori, Altoparlanti integrati
33 Titoli Software inclusi
STAMPANTE LEXMARK COLORI INCLUSA NEL PREZZO

Packard Bell

1 ANNO DI GARANZIA A DOMICILIO!!!

3.890.000 IVA inclusa

EPSON Stylus 820

Tutta la perfezione dei 720 dpi
Stampante ink jet risoluzione 720 x 360 2,5 pagine al minuto in B/N e a colori (colore opzionale) Tecnologia MACH Facile da utilizzare!

Canon BJC 210

GARANZIA 3 ANNI

ALLARGA I TUOI ORIZZONTI

CON IL MICROPROCESSORE AMD-K5™

AMD è il secondo produttore mondiale di microprocessori.
Vi abbiamo dato i primi microprocessori alternativi x86, ora portiamo la vera competizione nel mercato dei sistemi di quinta generazione.

L'AMD-K5 è un microprocessore hardware compatibile con le schede per Pentium® e naturalmente con i software Microsoft Windows® e Windows 95® e le loro innumerevoli applicazioni.

Dai singoli utilizzatori agli utenti di grandi reti di computer, AMD ha fornito più di 85 milioni di processori utilizzati sui sistemi di molte fra le più famose società produttrici di PC. AMD continua ad investire nello sviluppo dei processori che porteranno i Personal Computer nel prossimo millenio.

Prendi la strada più conveniente e sicura per un buon investimento nella tecnologia dei PC, scegli AMD!

Perchè scegliere un PC con AMD-K5™ invece di un PC con un altro processore di quinta generazione? Cerca la risposta dal tuo fornitore di Personal Computer oppure contattaci al 1678-77224. Internet: http:\\www.amd.com

AMD Italia S.p.a. • Centro Direzionale - Via Novara, 570 • 20153 Milano
Tel. (02) 381961 • Telefax (02) 38103458 • Telex 315286

scegli PC ... E FAI

Perchè MASTER

PREMIUM 100 PCI MULTIMEDIALE

• CASE MINITOWER + ALIMENT. CE • **MAINBOARD PENTIUM® 100 MHZ PCI CON CACHE PIPELINE BURST** • SVGA 1280X1024 (16 MIL. COL.) **CON DEC. MPEG INTEG.** • DRIVE 3"1/2 1.44 MB• TAST. WIN 95

HD 1.3 Gb | **16 Mb**

CD ROM 8X | **CASSE MULTIMEDIA** | **SCHEDA AUDIO 16 BIT** | **20 PACCHETTI SOFTWARE**

IL TUTTO A SOLE L. 1.998.000

PREMIUM 100 PCI INTERNET

• CASE MINITOWER + ALIMENT. CE • **MAINBOARD PENTIUM® 100 MHZ PCI CON CACHE PIPELINE BURST** • SVGA 1280X1024 (16 MIL. COL.) **CON DEC. MPEG INTEG.** • DRIVE 3"1/2 1.44 MB•

16 Mb | **HD 1.3 Gb** | **MODEM FAX 14.400 BPS**

ABBONAMENTO INTERNET*

SCHEDA AUDIO 16 BIT | **20 PACCHETTI SOFTWARE** | **INTERNET PHONE**

Vi offre un mondo divertente, eccitante ed economico per parlare effettivamente col mondo al costo di una telefonata URBANA.

IL TUTTO A SOLE L. 1.998.000

... è CONVENIENZA:
20 software inclusi nel prezzo del PC

COREL DRAW 5 OEM
Il famoso pacchetto software di grafica ed editoria.

WINDOWS 95
Il nuovo sistema operativo a 32 bit

Guida a WINDOWS 95
Per imparare ad utilizzare al meglio Windows 95.

Works 4.0 per Windows 95
Elaboratore testi, foglio di calcolo, database e comunicazioni in un unico pacchetto.

GENIAS
Enciclopedia multimediale in italiano, sezione "universale".

English in Touch
Corso di inglese interattivo multimediale.

SIMPLY TRANS
Traduttore di testi completi dall'italiano all'inglese e viceversa.

ERRATA CORRIDGE
Correttore grammaticale della lingua italiana.

Dizionario italiano DEVOTO - OLI
La ver. anni '90 del celebre vocabolario della lingua italiana.

Trend PC-Cillin LITE
"Antibiotico" del Pc, protegge dai virus files e software.

P. FAMILY 1.0
Bilancio familiare. Agenda, rubrica telefonica, testi, indirizzi, banca .....

PHACT. Gest. aziendale semplificata Contabilità e magazzino: bolle, fatture, listini, scadenze e altro.

W Zip 2.1
Compressore dati con risp. media 65%. Viewer per contenuti del file compressi.

REGOLO 1
Calcola la redditività del risparmio: Pronti Termine, C/C, BOT, CCT, cedole ...

MEDIALIBER
Antologia della letteratura italiana; 40 autori, oltre 60 opere, musiche di Vivaldi, Mozart e altri.

CAD/3X
Progettazione, disegno meccanico, architetturale, elettrico ecc. in CAD 2D.

BLUE CHIP DAY
Un terminale di borsa nel tuo Pc. Con una scheda teletext (opz) capti le quotazioni di RAI Televideo, con Blue Chip le elabori.

International Sensible Soccer
Dalla Leader S.p.A. per giocare nei campionati internazionali con la squadra di calcio che ti formi tu.

Kit Internet Video On Line
Per navigare con VOL in modo facile e intuitivo. **15 gg abbonam. a Internet gratis con posta elettr. VOL Mail**

TORNADO
Dall Leader S.p.A. il famoso simulatore di volo sui caccia militari. "Operation Desert" inclusa.

√ versioni originali con regolare licenza
√ nessun rischio di software copiati o abusivi.

MASTER point

ACQUI T. (AL) Informarket 0144/356115
ANCONA Albatros Sistemi 071/57358
APRICENA (FG) Ditta Pipino 0882/641276
ASTI Maxware 0141/594949
AVIGLIANA (TO) C.I.D.A.L. 011/9367422
AZZANO D. (PN) Biasin Denis 0434/633135
BRESSO (MI) Bios 02/66501966
CAGLIARI Micro&Drive 070/653227
CANICATTI' (AG) A. Sciabbarrasi 0922/858989
CASERTA Vanessa Sound 0823/305445
CASTAGNITO(CN) Escape 0173/211941
CASTELVETRANO (TP) Centro Computers 0924/906626
CATANIA C.D.M.P. 095/7159147
CATANZARO M. & D. V. Nasi, 16 0961/741313
CESENA (FO) Computermania 0547/610712
CINISELLO B. (MI) P.C. Super Store 02/2403490
FERNO (VA) Primar 0331/728084
FOLIGNO (PG) Informatica 2001 0742/24461
FORMIGINE (MO) System Exclusive 059/556860
FORNOLA VEZZ. (SP) I.L. Elettronica 0187/520634
GENOVA Video Hi Fi 010/6457680
JESI (AN) Albatros Sistemi 0731/209229
LA SPEZIA I.L. Elettronica 0187/511103
LA SPEZIA I.L. Elettronica 0187/511739
L'AQUILA Digigraphia 0862/411096
LUINO (VA) C.T. Service 0332/510900
MAGLIE (LE) C.I.S. 0836/21544
MARCIANISE (CE) I.D.M.R. 0823/824073
MESSINA Prog.Informatica 090/343876
MILANO Computermania 02/66105288

Tutte le configurazioni si intendono monitor escluso.

Lottofobia & Smorfia Napoletana

METODI E SISTEMI PER IL GIOCO DEL LOTTO
IL SIGNIFICATO DEI SOGNI IN FORMA ELETTRONICA

Dopo la vincita ultramiliardaria che il programma Winners Maker Togogol ha confezionato per un fortunato giocatore di Totogol (febbraio 1996) l'interesse per un programma di gioco al Lotto ed Enalotto è sensibilmente aumentato.
Vincere al Lotto non è solo questione di fortuna, ma anche di metodo. Con Lottofobia è possibile collaudare i sistemi in maniera immediata.
Se, per esempio, confezionate delle giocate sulla base dei numeri che più frequentemente appaiono su di una determinata ruota, allora potrete verificare con facilità le possibilità di vincita analizzando i dati del passato più o meno recente.
Lottofobia offre le seguenti funzionalità: Gestione delle estrazioni; Ricerche; Gestione Ambi; Progressioni; Sistemi; Funzioni; Formule Derivate; Simmetrie; Interruzioni; Terzine; Previsioni con i metodi: Ciclos, Diagonale, 4 Ambi, Optimo, Stella, Ambi, Memo, Flash & Power, Sisthema.
Poi, se siete tra coloro che sognano e vogliono sapere quali numeri attribuire ai contenuti dei propri sogni, siete fortunati perché assieme a Lottofobia troverete anche la Smorfia Napoletana (naturalmente in versione elettronica!).

La pubblicazione per chi naviga o intende navigare in Internet

Coloro che si avventurano per la prima volta in questo spazio, ma anche gli esploratori esperti, troveranno in questa pubblicazione elementi utili per cominciare o proseguire nelle loro esplorazioni. Gli esperti troveranno Core Internet-Connect un'alternativa al Trumpet Winsock, che finora ha rappresentato l'unica soluzione possibile per chi volesse navigare nel WWW o World Wide Web; inoltre, troveranno anche il programma QVT Net che offre la soluzione globale per le restanti modalità di collegamento a Internet: Telnet, FTP, servizi E-Mail, News.
Gli aspiranti cybernauti saranno invece attratti dalle informazioni, dagli elementi di aiuto, utili per iniziare le prime esplorazioni, che troveranno in "IL MONDO IN LINEA".
La prima parte è dedicata ad una introduzione al mondo della telematica, con indicazioni sull'uso dei vari strumenti hardware e software e sull'installazione dei due programmi allegati (Core Internet-Connect e QVT Net). Una guida rapida all'uso di MC-link (la prima rivista telematica interattiva costituita in Italia sin dal 1986), potrà essere utilmente letta anche solo per avere un'idea di quanto è possibile fare con questo servizio e più in generale con la telematica.
La seconda parte di "IL MONDO IN LINEA" è dedicata alla descrizione dei software di collegamento Trumpet Winsock e Netscape che permettono di accedere al mondo Web. Grazie a "IL MONDO IN LINEA" sarà poi possibile "scaricare" autonomamente Netscape nella sua versione più aggiornata. Nella pubblicazione sono comprese anche le guide all'uso di Trumpet Winsock e Netscape in italiano.

Per acquistare ***MC Software*** compilate il tagliando e inviatelo a:
Technimedia srl - Ufficio Diffusione - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma - Tel.: 06/418921 - Fax: 06/41732169.
Il presente tagliando annulla e sostituisce il consueto modulo pubblicato nelle ultime pagine della rivista.

Vogliate spedire al seguente indirizzo quanto indicato:

❑ MC Software N° 40 Lottofobia & Smorfia — Prezzo Unitario: ***Lit. 25.000*** — Quantità______ — Totale__________
❑ MC Software N° 39 Il Mondo in Linea — Prezzo Unitario: ***Lit. 25.000*** — Quantità______ — Totale__________

Cognome e Nome ______________________________
Indirizzo ______________________________
CAP ________ Città__________________ Prov. _____ Telefono __________
Pagherò L. ________________ e pertanto

❑ Allego fotocopia del versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia srl - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ Allego versamento a mezzo vaglia postale intestato a: Technimedia srl - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ Allego assegno intestato a Technimedia srl
❑ Pagherò con Carta di Credito — ❑ CartaSì — ❑ Diners — ❑ American Express

N° ________________ Scad. ________ intestata a: ________________
Indirizzo ______________________________
CAP ________ Città________________ Prov.. _____ *Firma*________________

Detto

Chi cerca trova.

Fatto

Se state pensando all'acquisto di una stampante a getto d'inchiostro cercatela nella Linea Verde Mannesmann Tally: T7018 la monocromatica più economica, T7010 Plus la superportatile piccola come un libro, T7118 monocromatica evoluta, T7118 C per stampe a colori, T7040 monocromatica con kit colore intercambiabile in pochi secondi.

T7018: 3 pag./min. - 300 dpi - lit. 399.000*.
T7010 Plus: 3 pag./min. - 300 dpi - portatile - lit. 526.000*.
T7118: 3 pag./min. - 300 dpi - kit colore opzionale - lit.468.000*.
T7118 C: 3 pag./min. - colore - 300 dpi - lit. 523.000*.
T7040: 5 pag./min. - 600x300 dpi - kit colore opzionale - gestione carta versatile - lit. 585.000*.
Se invece volete una stampante ad aghi e laser cercatela sempre nella Linea Verde Mannesmann Tally, per non rinunciare mai al miglior rapporto tra qualità e prezzo. Per saperne di più sui prodotti e dove trovarli telefonate al...

Numero Verde
167-824113

Oltre 250 rivenditori.

* IVA esclusa.

MANNESMANN

LINEA VERDE
LINEA BLU
LINEA ORO

La catena italiana del

Proxima Multimedia : la potenza della convenienza.

Proxima Multimedia Family

L'ideale per iniziare

Monitor Incluso!

Scheda Madre : PCI 486 con 256 Kb cache, Plug and Play. CPU: 486 100 MHz. Memoria: 8MB Standard, espandibile a 32 MB, Hard Disk da 850 MB EIDE. Floppy Drive 1.44MB 3.5". Scheda Video : PCI 1MB. Interfacce: Parallela EPP/ECP, Doppia Seriale 16550, Tastiera. Tastiera : Italiana 105 tasti per Windows 95. Mouse : Microsoft Compatibile. Software: Windows 95. Audio : Scheda a 16 bit. Monitor : 14" Colore non interlacciato a 1024x768 0.28 dot pitch. Casse: coppia di altoparlanti da tavolo

1.990.000 IVA Inclusa

Proxima Multimedia Work

Lavorate con la giusta potenza

Scheda Madre : PCI Pentium con 256 Kb cache Pipelined, Plug and Play. CPU: Intel Pentium 100 MHz. Memoria: 8MB Standard, espandibile a 128 MB, Hard Disk da 1200 MB EIDE. Floppy Drive 1.44MB 3.5". Scheda Video : S3 Trio V+ MPEG Player 1MB Dram Interfacce: Parallela EPP/ECP, Doppia Seriale 16550, Tastiera. Tastiera : Italiana 105 tasti per Windows 95. Mouse : Microsoft Compatibile. Software: Windows 95 CD + Works 4.0 per Windows CD. Audio : Scheda a 16 bit. CD-Player: Sestupla velocità. Monitor: Philips 14" 0.28 non interlacciato Casse: coppia di altoparlanti da tavolo

PHILIPS

Monitor Incluso!

Proxima Multimedia Pro

Solo per veri professionisti!

Scheda Madre : PCI Pentium con 512 Kb cache Pipelined Burst, Plug and Play. CPU: Intel Pentium 133 MHz. Memoria: 16 MB Standard, espandibile a 128 MB, Hard Disk da 1700 MB EIDE. Floppy Drive 1.44MB 3.5". Scheda Video : Matrox Millennium 2I Interfacce: Parallela EPP/ECP, Doppia Seriale 16550, Tastiera. Tastiera : Italiana 105 tasti per Windows 95. Mouse : Logitech Pilot seriale. Software: Windows 95 CD + Works 4.0 per Windows CD. Audio : Soundblaster 32 PnP. CD-Player: Sestupla velocità. Monitor: ADI 4V 15" 0.28 dot pitch. Casse: coppia di altoparlanti da tavolo

Monitor Incluso!

4.259.000 IVA Inclusa

Proxima Net Server

Potenza & Sicurezza

Scheda Madre : PCI Pentium con 512 Kb cache Pipelined Burst, Plug and Play. CPU: Intel Pentium 133 MHz. Memoria: 32MB Standard, espandibile a 128 MB, Hard Disk da 2100 Wide SCSI su controller Adaptec 2940 Ultra Wide Master Kit. Floppy Drive 1.44MB 3.5". Scheda Video : S3 Trio V+ PCI 1MB Dram MPEG Player Interfacce: Parallela EPP/ECP, Doppia Seriale 16550, Tastiera. Tastiera : Italiana 105 tasti per Windows 95. Mouse : Mouse Microsoft compatibile. Software: Windows 95 CD. CD-Player: Sestupla velocità. Monitor: 14" non interlacciato a 1024x768

Monitor Incluso!

5.990.000 IVA Inclusa

Facal point Group

Per affiliarti contatta via fax la Direzione Facal point

Come pote

ROMA - CASILINO
Via Silicella, 84 - 00169
Tel. 06-2389887 Fax 06-2389899

ROMA - NOMENTANO
Via Michele Di Lando, 81 - 00162
Tel. 06-44242135 Fax 06-44244447

ROMA - LAURENTINO
Via Radiotelegrafisti, 13 - 00143
Tel. 06-5917019 Fax 06-5920835

ROMA - TRASTEVERE
Viale Trastevere, 148 - 00153
Tel. 06-5814146 Fax 06-5809973

ROMA - APPIO LATINO
Via Carlo Denina, 6 - 00179
Tel. 06-7820166 Fax 06-7820171

ROMA - CINECITTA' EST
Viale Antonio Ciamarra, 269 - 00173
Prossima Apertura

ROMA - TORRE ANGELA
Via di Torrenova, 91 E/F - 00133
Prossima Apertura (inf. allo 03683066449)

NAPOLI - FERROVIA
Via S. Anna alle Paludi, 126-128 - 80142
Tel. 081-266325 Fax 081-269400

NAPOLI - TORRE DEL GRECO
Corso Vittorio Emanuele, 16 - 80059
Tel. 081-8813918 Fax 081-8813918

SAN CESAREO - CENTRO
Via Casilina, 178 - 00030
Prossima Apertura (inf. allo 06-9587020)

VITERBO - SAN LORENZO NUOVO
Corso Umberto I, 6 - 01020
Tel. 0763-77693 Fax 0763-77693

PALERMO - LIBERTA'
Via Giuseppe Pipitone Federico,72/74
Tel. 091-6254559 Fax 091-6254495

Per informazioni : DIREZIONE FACAL POINT GROUP - 00169 Roma Via Silicella, 84
Facal BBS ON LINE # 06-2675951-2675952 (Multilinea r.a.) N 8 1

ATTENZIONE : I PREZZI NEL SETTORE INFORMATICO VARIANO GIORN

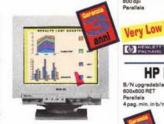
l'informatica di qualità

SONY CPD-15SX

Caratteristiche: Alta risoluzione a 0.25 dot pitch, Tubo Trinitron 15", tecnologia Multiscan controllata digitalmente per supportare multiple risoluzioni PC e Macintosh fino a 1280x1024 non interlacciato, Windows 95 PnP compatibile, frequenza orizzontale 31-65 KHz, frequenza verticale 50-120 Hz, temperatura colore 9300 Kelvin, supporta gli standard EPA, MPRII, NUTEK

Novità 849.000 IVA inclusa

PHILIPS Brilliance 15A

Caratteristiche: Alta risoluzione a 0.28 dot pitch, Tubo Flat Square 15", tecnologia Autoscan, risoluzioni fino a 1280x1024 non interlacciato, Windows 95 PnP DDC1 (VESA standard) e DDC2B (I2C) compatibile, frequenza orizzontale 30-66 KHz, frequenza verticale 50-100 Hz, On Screen Display per la regolazione semplificata, conforme alle specifiche TCO 1992/Energy Star, TCO1991/MPRII, comprende anche casse e amplificatore.

899.000 IVA inclusa

HP Laserjet 5L

Economode
Linguaggio HP PCL
600 dpi
Parallela

Very Low Price! 1.049.000 IVA inclusa

HP Laserjet 5P

Laser 6 pagine al minuto
Linguaggio HP PCL
600 dpi
Parallela

1.909.000 IVA inclusa

HP Deskjet 600

B/N upgradabile a colori
600x600 RET
Parallela
4 pag. min. in b/n

Garanzia 3 anni 459.000 IVA inclusa

HP Deskjet 600C

Colore e B/N
600x600 RET
Parallela
4 pag. min. in b/n

Garanzia 3 anni 589.000 IVA inclusa

Epson Stylus 820

80 col, InkJet B/N - 2.5 ppm
upgradabile colore
tecnologia MACH
720x360 dpi
Parallela

389.000 IVA inclusa

EPSON

Epson Stylus Color II

Colori Quadricromia InkJet - 4 ppm
tecnologia MACH
720x720 dpi
su carta speciale
Parallela e RS422

679.000 IVA inclusa

ADI ProVista 14

Caratteristiche: Alta risoluzione a 0.28 dot pitch, Tubo 14", tecnologia Autoscan, risoluzioni fino a 1024x768 non interlacciato, frequenza orizzontale 31-35-48KHz, frequenza verticale 50-100 Hz, comandi frontali per la regolazione semplificata, conforme alle specifiche Energy Star, MPRII.

529.000 IVA inclusa

ADI MicroScan 4V

Caratteristiche: Alta risoluzione a 0.28 dot pitch, Tubo 15", tecnologia Microscan, risoluzioni fino a 1280x1024 non interlacciato, Windows 95 PnP, frequenza orizzontale 30-64KHz, frequenza verticale 50-100 Hz, comandi frontali per la regolazione semplificata, conforme alle specifiche Energy Star, MPRII. Completamente assistito da microprocessore.

Very Low Price! 739.000 IVA inclusa

Epson Stylus Pro

A4 Colore Quadricromia InkJet 3 ppm
720x720 dpi su carta comune
tecnologia MACH
Parallela e RS422

Very Low Price! 979.000 IVA inclusa

EPSON

Epson Stylus Pro XL

A3+, Colore Quadricromia InkJet - 4 ppm
720x720 dpi su carta comune
tecnologia MACH
Parallela e RS422

2.479.000 IVA inclusa

TravelMate 5010

Very Low Price!

4.990.000 IVA inclusa

Processore: Intel Pentium/75 Mhz. Schermo: 10.4" Dual Scan. Memoria: 8MB Standard, espandibile a 32MB Hard Disk da 500 MB. Interfacce: Parallela EPP/ECP, Seriale 16550, Tastiera/Mouse PS/2, Audio In/Out/Microfono, PCMCIA di Tipo III con due slot a 68 pin (supporta schede 3v, 5v e 12V), Seriale ad infrarossi per connessioni senza fili, espansione PCI esterna. Audio: Scheda audio 16-Bit Media Vision Jazz 16 (compatibile SB pro, ThunderBoard), microfono interno Dual Mode, altoparlante interno, Line in e Line Out con Mixer. Software: Windows 95 & Windows for Workgroups/MS Dos

Extensa 450

Processore: 486 Dx4-75 MHz
Schermo: 10.4" Dual Scan, 256 Colori 1 MB Video Ram. Memoria: 4MB Standard, espandibile a 32MB, Hard Disk 340 MB Removibile, Drive 1.44 Removibile. Interfacce: Seriale 16550, ECP/EPP parallela, seriale a infrarossi

Very Low Price! 2.499.000 IVA inclusa

Internet e Dintorni...

Modem/Fax/Voice Spiderman

Incredibile!!!

E' un modem V.34, è un fax G3, e' una segreteria telefonica digitale, e' progettato per funzionare anche a computer spento accendendo la stampante quando serve, puo' registrare fino a 60 messaggi vocali e 30 pagine fax nella sua RAM, e' espandibile con memoria SIMM standard, e' omologato PPTT e CE. E' incredibile, e' Spiderman...

Very Low Price! 1.159.000 IVA inclusa

Sportster 28.800 est.

Velocità: 28.800 modem, 14.400 fax
Correzione errori: V.42, MNP 2-4
Compressione: V.42 bis, MNP 5
Interfaccia: seriale RS-232C 25pin
Velocità max seriale: 115.200 bps

US Robotics 479.000 IVA inclusa

te contattarci

Perchè Affiliarsi?

Entrare a far parte di un gruppo FORTE vuol dire:

* pubblicità di successo per il vostro punto vendita
* supporto marketing ad alto livello
* maggiore forza d'acquisto
* pagamenti dilazionati
* minime scorte di magazzino

Facal WWW point Negozio Virtuale!

Punta il tuo browser internet su:

http://www.agora.stm.it/facal

Troverai il nostro sito WWW, World Wide Web, pronto a darti tutte le informazioni di cui hai bisogno. Potrai trovare le news, i prodotti in offerta, **TUTTO IL LISTINO**. Puoi fare ordini e ricevere il materiale senza muoverti dalla tua scrivania!!!
Un servizio per voi!

Tel # 06-2389887 (8 Linee r.a.) Fax # 06-2389899 (0039 Outside Italy)
V.34 V.FAST 28.800 bps Internet : Facal.products.srl@agora.stm.it

e, IVA inc. e trasporto (e opzionale assicurazione) esclusi. I PREZZI POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO
LMENTE. VI PREGHIAMO DI CHIEDERE LA QUOTAZIONE AGGIORNATA.

Il mezzo per a

ADVERTEAM

Detto

Ma quello che vedete corrisponde sempre alla realtà?

Fatto

Per togliervi ogni dubbio fidatevi solo delle nuove laser T9108 e T9208.
Le abbiamo progettate per riprodurre fedelmente ciò che compare a video (wysiwyp).
Le abbiamo realizzate per garantire un'elevata velocità e un'ottima risoluzione.
Le abbiamo inserite nella Linea Verde per sottolinearne l'economicità, ma senza perdere di vista la qualità di stampa.

T9108: laser - 8pag/min. - 600x600 dpi - Windows '95 Plug & Play - Multimediale - lit. 1.157.000*.
T9208: stesse caratteristiche e in più emulazione PCL5e - maggiore autonomia nella gestione della carta - 2 MB di memoria - lit. 1.459.000*.
Avete altre esigenze? La Linea Verde della Mannesmann Tally é sempre in grado di proporvi più modelli di stampanti ad aghi, ink-jet e laser, con il miglior rapporto tra qualità e prezzo.
Per saperne di più sui prodotti e dove trovarli telefonate al...

Numero Verde
167-824113

Oltre 250 rivenditori.

* IVA esclusa.

MANNESMANN

LINEA VERDE LINEA BLU LINEA ORO

IL COMPUTER

Y® 200

INOLTRE NEI NOSTRI CENTRI HL

- **Pride Freeway II**
- **Monitor Ergoline**
  miro D1764 TE
  miro D1568 FA
- **PurpleVision**
  Lightspeed 128 Video
  Sound Rage 32

● Case a struttura rigida con protezione da campi elettromagnetici, conforme alle normative CE. ● Processore Intel Pentium® a 200 MHz. ● 16 Mb di RAM. ● Scheda madre Pride Freeway II, con Chipset Intel 430 HX, velocità di clock della scheda fino a 66MHz, ZIF Socket 7. 256Kbyte di cache sincrona SRAM Pipeline (espandibile a 512Kbyte) per prestazioni superiori fino al 30% rispetto alle schede dotate di cache asincrona, Flash Bios aggiornabile per integrazione della compatibilità per prodotti di successiva produzione, innesto VRM per regolatore di tensione, Plug & Play Windows® 95. Supporta RAM, EDO RAM, parity/ECC RAM fino a 512Mbyte. Controller HDD E-IDE integrato (MODE 4, transfer rate 17Mb/s) a due canali in modo da non rallentare gli accessi in presenza di più periferiche. Bus Master IDE DMA mode 2 per un trasfer rate fino a 22 MB/secondo. Due porte seriali bufferizzate UART 16550, una parallela bidirezionale SPP/ECP/EPP per un veloce trasferimento dati dalle periferiche. Manuale in italiano. 5 anni di garanzia. ● Scheda Video Diamond Stealth 64 Video 3240, dotata di processore S3 968 (64 bit), 2 Mb di Vram veloce espandibile a 4 Mb, risoluzione video fino a 1600x1200, refresh video fino a 120 Hz e RamDac 220 MHz per un'ottima stabilità dell'immagine. Drivers ad alte prestazioni nativi e specifici per Windows NT 3.51, Windows® 95, OS/2 Warp e AutoCad. Riproduzione full screen/full motion fino a 30 frames/sec dei filmati MPEG, Motion JPEG, Indeo, Cinepak, CD-I, Video CD e Video 1, connettore per inserimento di un modulo di decompressione MPEG Hardware, Motion Video Player. Supporto dello standard VESA DDC per favorire il dialogo fra scheda video e monitor. In dotazione l'esclusivo software Diamond InControl Tools per la configurazione della scheda in ambiente Windows, ed il programma GO'95 per modificare i settaggi della scheda in ambiente DOS. 5 anni di garanzia. ● Hard disk Quantum Fireball 1.280 Gb, E-IDE (tempo medio di accesso 12ms, transfer-rate fino a 16.6Mb/s in modalità PIO mode 4). Dotato di un buffer di 128Kb in modo da velocizzare gli accessi al disco. Supporta le funzioni Green (Idle, Stand-By, Sleep) per un risparmio energetico fino all'80%. ● Manuale d'uso in italiano.

Sinergy è distribuito da CENTRO HL. Se vuoi saperne di più chiama il numero verde o collegati con il nostro Sito Internet.

Internet www.centrohl.it
numero Verde 167-013037

con Pride Freeway, Processore Intel Pentium® 75, 8 Mb ram, Diamond Stealth64 Video 3240, HD 640Mb Quantum

CE

Designed for Microsoft Windows 95

PURPLEVISION SOUNDRAGE 32 3D

SOUND RAGE 32 3D: la scheda audio stereo a 16 bit di Purple Vision. La prima che usa la tecnologia PCM wavetable synthesis su un singolo integrato per darvi un'eccezionale qualità sonora a un prezzo incredibile! Progettata per Windows® 95 SOUND RAGE 32 3D è compatibile Sound Blaster e MT-32 MIDI, con un'ottima qualità sonora. Avvertirete qualcosa di magico con i 128 strumenti musicali e i 53 timbri di percussioni in 32 voci a vostra disposizione, tutto alla portata delle vostre dita! SOUND RAGE 32 3D include tutto ciò di cui avete bisogno per trasformare il vostro computer in un vero e proprio studio di registrazione!

- Sintesi Wavetable per una resa realistica degli strumenti con 1Mb ROM
- Sintesi sonora FM per i giochi.
- 512Kb di RAM per una ricca gamma di effetti sonori.
- Più di 300 suoni composti da strumenti, percussioni ed effetti speciali.
- Qualità CD e suono stereo, con possibilità di riproduzione e registrazione a 8 e 16 bit.
- Frequenza di campionamento da 4 a 48 Khz.
- Chip integrato Spatializer per suoni 3D.
- Compatibile con le maggiori schede sonore: Sound Blaster, Adlib e Gravis UltraSound.
- Compatibile con il sistema sonoro di Microsoft® Windows 3.11 e Windows® 95 (include supporto DMA).
- Interfaccia compatibile Roland MPU-401 con pieno supporto dello standard General MIDI.
- Interfaccia per Cd-Rom E-IDE.
- Sistema Karaoke: possibilità di mixare audio e microfono.
- Dotata di Connettori: Line Out (uscita) per casse amplificate o cuffie, Speaker 2W (uscita)per casse non amplificate, Line In (entrata),Midi/porta seriale, porta joystick, connessione Modem.
- Microsoft Plug & Play versione 1.0a: per una semplice installazione senza jumpers hardware.
- Driver per piattaforme Dos, Windows 3.11 e Windows® 95.
- Include: Voyetra's Multimedia Essential Pack e Quarterdeck's Web Talk software.
- Manuale in italiano.
- 5 anni di garanzia.

Attenzione! Il settore informatico subisce continue variazioni dei propri listini! Chiama il numero Verde o collegati al nostro Sito Internet, per avere il prezzo aggiornato

OPERAZIONE SUONO

prezzo lire 190.000 IVA esclusa

audio

PURPLEVISION LIGHTSPEED 128VIDEO

PURPLE VISION presenta una nuova generazione di acceleratori grafici con la LIGHTSPEED 128 VIDEO. La potenza dei 128 bit è da ora disponibile al prezzo degli acceleratori grafici a 64 bit! Usando DRAM multibank avanzata, LIGHTSPEED 128 VIDEO è il massimo che potete pretendere! LIGHTSPEED 128 VIDEO è un complemento d'obbligo per Windows® 95: aumenterete le capacità delle vostre applicazioni e dei vostri giochi oltre tutti i vecchi limiti...
Il tutto con il praticissimo supporto Plug & Play.

ENTRA IN UNA NUOVA DIMENSIONE GRAFICA

prezzo lire 320.000 IVA esclusa

- Acceleratore grafico a 128 bit e DRAM Multibank di 2MB.
- Supporto VESA DDC-2B per monitor Plug & Play.
- Supporta risoluzioni non interlacciate fino a 1280x1024 con 256 colori e velocità di rigenerazione verticale fino a 100 Hz.
- Certificato FCC Class B per basse emissioni.
- Chip di controllo grafico Tseng ET6000.
- Porta di opzione Video che può essere usata con il modulo decoder/playback MPEG-2.
- Feature connector integrato.
- Bus PCI.
- Accelerazione Hardware per i trasferimenti BIT-BLOCK (BitBLTs), disegni di linee, operazione di cursore, bus a doppio indirizzo, bursting di lettura e scrittura e cursore Hardware.
- Microsoft Plug & Play versione 1.0a: per una semplice installazione senza jumpers hardware.
- Driver GUI ad alte prestazioni per Windows, Windows® 95, Windows NT e OS/2 Warp su CD.
- Manuale in italiano.
- 5 anni di garanzia.

Purple Vision è distribuito da CENTRO HL. Se vuoi saperne di più chiama il numero verde o collegati con il nostro Sito

Internet www.centrohl.it
numero Verde 167-013037

Una proposta politica per la telematica

Negli ultimi due mesi abbiamo in più occasioni e più sedi espresso la nostra preoccupazione per una serie di eventi: l'entrata in vigore della legge 103 senza che fossero forniti ufficialmente adeguati chiarimenti sulla sua interpretazione ed applicazione; le variazioni tariffarie operate da Telecom Italia senza il consueto decreto ministeriale; l'interurbana gratuita offerta da Telecom Italia la domenica di Pasqua; le trattative per la cessione di Video On Line a Telecom Italia.

Abbiamo anche illustrato le ragioni per le quali siamo convinti che se quest'ultimo fatto si concretizzasse, ciò rappresenterebbe una gravissima turbativa di mercato e porrebbe una pesante ipoteca sullo sviluppo di Internet nel nostro Paese.

Prima di accennare a qualcuna delle proposte concrete che avevamo preannunciato occorre però riferire di una iniziativa del Comune di Bologna che, spiace doverlo affermare così categoricamente, è sbagliata nella sostanza e gravemente distorta nella realizzazione. Dal 15 maggio il Comune di Bologna offre Internet gratuitamente a tutti i cittadini, con il 30% di sconto alle piccole imprese e con il 15% di sconto alle medie imprese. Lo fa attraverso una convenzione con un unico fornitore: il Cineca. La convenzione prevede qualcosa come 32 milioni l'anno ogni 400 abbonati in più.

A prima vista l'iniziativa appare meritoria: per una serie di errori politici commessi negli ultimi 15 anni, l'alfabetizzazione telematica italiana è mostruosamente arretrata. Ben vengano quindi iniziative locali tese a supplire la latitanza dello Stato.

Ragionandoci sopra due minuti nascono però non poche perplessità. Facendo due conti, si dovrebbe partire con 3-4.000 utenze. Nulla o quasi si aggiunge cioè all'attuale livello di alfabetizzazione telematica. L'unica differenza è che chi prima pagava dalle duecento alle quattrocentomia lire/anno ad uno dei provider operanti nell'area di Bologna ora viaggia gratis. In compenso il Comune di Bologna è disposto a pagare al suo posto ottocentomila lire/anno.

Se abbiamo sbagliato i conti o se qualcosa ci sfugge preghiamo il Comune di Bologna di precisare meglio. Per il momento ci resta l'impressione che i soldi dell'amministrazione bolognese potrebbero essere spesi molto meglio. Non dico per regalare l'acqua potabile a otto-diecimila famiglie bisognose, ma per finanziare corsi di telematica, questi sì gratuiti, o installare terminali telematici a disposizione del pubblico nelle biblioteche comunali. Se l'accesso alle fonti del sapere deve essere gratuito anche a domicilio, il comune dovrebbe regalare ottocentomila lire/anno di libri ad ogni famiglia non interessata ad Internet.

Un'ultima osservazione: in gran parte dei paesi più sviluppati il costo di un accesso PPP full internet senza limitazioni orarie varia tra le quattrocentomila lire/anno degli Stati Uniti e di numerosi paesi dell'Europa occidentale (le offerte a 8.95 dollari/mese hanno un limite di tre-cinque ore/mese) e le ottocentomila lire/anno della Svizzera e dei paesi dell'ex Europa orientale.

Non ci stupiamo quindi che Cineca chieda ottocentomila lire/anno: è il prezzo svizzero. Ci stupiamo viceversa che il Comune di Bologna abbia accettato di dargliele quando avrebbe potuto trovare uno o più provider disposti a fare lo stesso servizio alla metà del prezzo, o anche meno. Probabilmente stipulare una convenzione con il Cineca, che è un'istituzione privata, ma collegata con l'Università di Bologna, è per il Comune più semplice e/o meno rischioso dell'intrattenere rapporti con un privato improvvisatosi Internet Provider. Ma se questa fosse la spiegazione è il caso di rivedere urgentemente tutte le norme che consigliano agli enti pubblici di spendere il doppio del necessario. Senza considerare che i pochi provider che operano a Bologna che conosco personalmente sono aziende serie.

Di spazio per le proposte ne resta poco, ma ci provo lo stesso:

Innanzitutto serve una legge quadro per la telematica che riassuma in norme chiare i diritti e i doveri del cittadino telematico, sia esso utente o fornitore di servizi. Potrebbe cominciare così: "Tutti devono godere del diritto di comunicare e di esprimere la propria opinione garantiti dall'articolo 15 e 21 della Costituzione. Tutti hanno diritto alla tutela della propria privacy a meno che non venga utilizzata per compiere reati contro la dignità della persona o il patrimonio. Ognuno è personalmente responsabile di ciò che fa in rete, ma deve essere messo in condizioni di essere responsabile esclusivamente per ciò che ha fatto personalmente. Tutti hanno diritto di realizzare servizi telematici purché si rendano responsabili di quel che fanno.

Se ci aggiungiamo le direttive comunitarie che liberalizzano (non regolamentano, liberalizzano!) i servizi di telecomunicazione abbiamo quasi completato il quadro.

Manca però una postilla, intorno alla quale ruotano enormi interessi e si sta facendo una gran confusione.

Potremo più o meno riassumerla così "Dal momento che l'ultimo miglio di fibra ottica è un bene economico limitato appartenente come l'etere a tutta la comunità (perché aprire le strade cittadine è un onere che ricade su tutti), è opportuno che sia soggetto a concessione, come l'etere. Ma dato il valore sociale di questo bene, il concessionario deve metterlo a disposizione di chiunque voglia fornire od utilizzare servizi via fibra ottica a tariffe uguali per tutti e definite rigorosamente in base ai costi".

Sono convinto che accordarsi su questo principio sia molto più intelligente che suddividere l'Italia in dieci zone affidate ad altrettanti concessionari. Va bene che esiste l'Inter-networking, ma una gestione unitaria della rete è certamente più efficiente di dieci gestioni separate. Non oso immaginare cosa succederebbe poi se l'efficienza fosse quella comunale di cui abbiamo appena visto un simpatico effetto.

Paolo Nuti

Anno XVI - numero 164
luglio/agosto 1996

L. 9.000

Direttore:
Paolo Nuti
Condirettore:
Marco Marinacci
Ricerca e sviluppo
Bo Arnklit
Andrea de Prisco
Collaboratori:
Massimo Truscelli, Paolo Ciardelli, Adriano Bertini, Giuliano Boschi, Marco Calvo, Manlio Cammarata, Francesco Carlà, Giuseppe Casarano, Francesco F. Castellano, ilippo Ciferri, Sara Colombini, Fabio Della Vecchia, Raffaello De Masi, Valter Di Dio, Gaetano Di Stasio, Enrico M. Ferrari, Mauro Gandini, Corrado Giustozzi, Gerardo Greco, Dino Joris, Ruggero Lenci, Rossella Leonetti, Massimiliano Marras, Massimo Novelli, Claudio Petroni, Francesco Petroni, Sergio Pillon, Francesco Romani, Bruno Rosati, Giulio Salvioni, Luigi Sandulli, Leo Sorge, Raffaele Valensise
Segreteria di redazione:
Paola Pujia (responsabile), Massimo Albarello, Alessandro Lisandri, Paola Nesbitt, Stefania Sparacciari, Monica Sugarelli
Grafica e impaginazione:
Adriano Saltarelli
Grafica copertina:
Paola Filoni
Fotografia:
Dario Tassa
Amministrazione:
Maurizio Neri Ramaglia (responsabile)
Anna Rita Fratini, Pina Salvatore
Abbonamenti ed arretrati:
linea diretta: (06) 41892477
Antonella Iafrate, Giuseppina Manganiello, Matteo Piemontese
Direttore Responsabile:
Marco Marinacci

MCmicrocomputer è una pubblicazione Technimedia, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma. Tel. 06/418921, 24 linee (ric. automatica)
FAX (06) 41732169
MC0100 su **MC-link:**
Internet: mc0100@mclink.it

MCmicrocomputer
Registrazione del Tribunale di Roma n. 219/81 del 3 giugno 1981

MC-link:
Informazioni e nuovi abbonamenti
(06) 41892434 (voce)
Segreteria abbonati
(06) 41892452 (voce)

Modalità di collegamento a pagina 59

Pubblicità:
Achille Barbera, Flavia Di Gregorio, Maria Mariotti

Extrasettore: Elsa Resmini
Via Corno di Cavento n. 12 - 20148 Milano
Tel. 02/40072817 - Fax 02/40072886

Segreteria materiali:
Maria Teresa Coppetta, Loredana Palomba, Marina Principi, Roberta Rotili

Abbonamento a 11 numeri:
Italia L. 72.000; Europa e Paesi del Bacino Mediterraneo (via aerea) L. 170.000
Americhe, Asia e Africa L. 235.000 (via aerea);
Oceania L. 290.000 (via aerea).
C/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia s.r.l.
Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma

Composizione e fotolito:
Velox s.r.l.,
Via Tiburtina 196 - 00185 Roma

Stampa:
Grafiche P.F.G., Via Cancelleria 62
00040 Ariccia (Roma)
Zona Industriale Nettunense

Allestimento:
Latergrafica
Via Einstein 12/14,
00016 Monterotondo Scalo (RM)

Distribuzione per l'Italia:
SO.DI.P. "Angelo Patuzzi" spa - Via Bettola 18, 20092 CINISELLO BALSAMO (MI)
telefono 02/660301 - telefax 02/66030320

1996 - Anno XVI
luglio/agosto n. 7-8 mensile

Associato USPI

Mai più in balìa della corrente.

La natura ci ha insegnato a dominare le correnti, a sfruttarne la forza, a trasformarla in energia. L'esperienza ci insegna che è necessario controllare l'energia che alimenta i Computer per evitare i frequenti danni causati da Black-Out, Sbalzi di Tensione o Fulmini.

Tecnoware, azienda leader nella protezione di PC, LAN Network e Minicomputer con oltre 100.000 UPS installati; dal 1° Giugno 1996 inaugura Tecnoware On-Line, un punto di riferimento sicuro, per coloro che si sono persi nel mare agitato ed infido degli UPS.

Non lasciarti trascinare dalla corrente, visita subito Tecnoware On-Line.

News: Spiegazioni e approfondimenti sulle problematiche della Linea Elettrica.

Rivenditori: Per consultare i Listini Riservati, la Disponibilità e ordinare tramite E-Mail (accesso solo con 'Password').

http://www.tecnoware.com/

TECNO WARE
POWER SYSTEMS

Gli UPS Tecnoware li trovi in vendita anche presso i migliori Rivenditori d'Informatica ed i Concessionari e System Partners Olivetti.

Numero Verde **1678-62296**

Studio Armand - Firenze

@@@ Rivista telematica leader nel settore cerca utenti Internet e no. Offresi servizi esclusivi, opportunità di lavoro e studio, occasioni di svago e max convenienza. Tutto full Internet. Richiedesi solo PC e modem. Perditempo inclusi.

@: è il simbolo che identifica l'indirizzo di posta elettronica degli utenti Internet. Ma da solo non basta: ci vuole un provider come MC-link che da dieci anni continua a essere il sistema migliore e più conveniente per accedere al mondo telematico. Chi sceglie MC-link non solo ha trovato una consolidata realtà professionale, in grado di offrire diversi nodi in Italia, accesso full-Internet (SLIP, PPP e POP3), FTP in entrata/uscita e Telnet, ma ha trovato una porta spalancata sul mondo telematico: 250 aree di conferenze sempre più qualificate, 10.000 programmi shareware selezionati e chat tra abbonati. E tutto a sole 216.000 (Iva inclusa) l'anno. Carpe dial.

http://www.mclink.it

SEGRETERIA ABBONATI 06/41892434

Chi si sente assistito, chi no: qual è la verità sull'hot-line Microsoft?

Spettabile MCmicrocomputer,

vi scrivo per portarvi a conoscenza di alcuni fatti: ho da poco attivato un collegamento ad Internet tramite Video On Line. Utilizzo come navigatore Internet Explorer che ho acquistato insieme all'aggiornamento di Windows 95, il CD Win 95 Plus. Utilizzando questo programma mi accorgo di non poter entrare nei Newsgroup in quanto il programma segnala che manca l'mcm.dll.

Chiamo la Microsoft e qui inizia il mio disprezzo verso un'azienda che ho sempre ammirato. Intanto per iniziare aspetto almeno cinque minuti, a spese mie ovviamente, prima di parlare con una centralinista. Appena riesco a parlare con qualcuno mi viene richiesto subito il codice personale, procedura che si ripete ogniqualvolta che, durante la stessa telefonata si ha la necessità di parlare con più persone, causa di una burocratizzazione interna della Microsoft che non ho mai riscontrato nel peggiore male organizzato organismo statale del nostro paese. Tutto questo, influisce per almeno dieci minuti nella durata della telefonata.

Non solo, oltre al codice mi viene pure richiesto anche il codice di Windows 95 perché dovete sapere che i nuovi prodotti godono di un'assistenza telefonica gratuita solo per tre mesi, oltre i quali è necessario stipulare un particolare contratto di assistenza, a pagamento, chiaramente.

Io credo che tutto questo sia veramente assurdo per un'azienda come dovrebbe essere la Microsoft, visto che altre ben più piccole offrono servizi tecnici sempre gratuiti e a volte anche tramite numero verde. Forse il sig. Bill Gates non ha un budget sufficiente per attivare certi servizi necessari verso i suoi clienti. Tutto ciò è veramente ridicolo e deleterio per l'immagine della Microsoft.

Inoltre ho avuto la sgradita sorpresa di avere acquistato tramite il CD di Win 95 Plus una versione incompleta di Internet Explorer (non la 2.0). La Microsoft permette di scaricare la nuova versione da Microsoft Network, previo abbonamento, questa volta attraverso un numero verde, dove però rispondono in lingua inglese.

Volevo invece sottolineare l'estrema competenza dei tecnici di Video On Line che mi hanno consigliato alla perfezione sulle procedure da seguire per risolvere i problemi causati da software se vogliamo non di loro competenza come appunto Internet Explorer che conoscono a menadito, almeno al pari dei tecnici Microsoft, ponendosi come amici e collaboratori senza la benché minima burocrazia e tramite un numero verde. La morale di questo è comunque che d'ora in poi analizzerò sempre con maggior cura i prodotti della concorrenza, a cominciare dall'acquisto di Netscape, proprio ieri sera.

Enrico Repetto - Genova

Spettabile MCmicrocomputer,

premesso che non sono un dipendente (o un azionista) della Microsoft, desidero comunicare quanto segue, a proposito dello strapotere della suddetta software house nel mercato mondiale.

Circa un anno fa ho acquistato presso uno stand SMAU un CD-ROM di una favola per mia figlia. Quando a casa ho provato il CD con il mio calcolatore, questo ha presentato una serie di malfunzionamenti (assenza di audio, non caricamento di alcune schermate ecc.) che ne rendevano praticamente impossibile l'utilizzo. Ho quindi telefonato al numero (di Roma) dell'assistenza, dove mi è stato risposto che la help line per i CD funzionava solo il giovedì. Il giovedì ho richiamato, e mi è stato comunicato che quella era la help line per Mac; quella per PC era di martedì. Alla chiamata eseguita il seguente martedì ho saputo che quella era la help line per PC, ma per i floppy; per i CD bisognava chiamare un altro giorno. Passa un giorno, passa l'altro, sono dovuto andare a Roma per lavoro e (più che altro per curiosità) mi sono portato dietro il mio CD; ho telefonato, ed alla mia proposta di presentarmi di persona mi è stato risposto, con un certo malanimo, di non pensarci nemmeno, che non era né martedì, né venerdì, che il tecnico era malato (di una malattia penso incurabile): in sostanza ho riportato a Torino il mio CD inutilizzabile.

Qualche giorno fa ho acquistato il World Atlas Encarta 96 di Microsoft: soft appassionante, di alto livello. Dopo qualche giorno di funzionamento piacevolissimo, blocco totale: caricato il programma qualunque azione generava errore grave ed interruzione definitiva.

Fatti un certo numero di tentativi (reinstallazione del programma, cambiamento di alcuni settaggi ecc.) mi sono arreso. Ho telefonato al numero di assistenza della Microsoft: sono stato immediatamente registrato come utente e mi è stato passato il tecnico, il quale, dopo avermi posto con notevole gentilezza e competenza alcune domande, ha individuato il problema (settaggio di un particolare driver della mia scheda video Matrox), mi ha consigliato le varie soluzioni possibili; ha inoltre atteso in linea mentre risolvevo il problema al

continua a pag. 58

Concluso il Campionato Italiano di scacchi a squadre

La ARS-MCmicrocomputer cede lo scettro all'Averno S.K.T.

Il 18 e 19 maggio scorsi si sono svolte ad Amantea le semifinali e le finali del Campionato Italiano di scacchi a squadre 1995-96, che per la prima volta si è disputato con l'inconsueta formula dei play-off, ossia dell'eliminazione diretta. Il risultato finale vede al primo posto la squadra dell'Averno S.K.T. (Napoli), al secondo il Vimar di Marostica, e solo al terzo la ARS-MCmicrocomputer.

La nostra squadra, già vincitrice nel 1994 e 1995, ha partecipato anche quest'anno al Campionato con buone aspettative ed una formazione assolutamente inedita. Al termine della breve fase eliminatoria, che ha ridotto rapidamente le squadre in gioco da otto a quattro, la squadra di MC terminava seconda nel suo girone e si presentava alle semifinali con qualche speranza. La netta sconfitta col Marostica ci relegava tuttavia a dover disputare la finale di consolazione per il 3 e 4 posto, peraltro vinta contro il Bologna.

Su questo numero di MC era in programma un ampio servizio sul campionato con commenti del capitano della squadra di MC, il Maestro Internazionale Carlo D'Amore. Purtroppo per improrogabili e successivi motivi redazionali l'articolo, già realizzato e impaginato, è dovuto "saltare" all'ultimo momento. Verrà comunque pubblicato sul prossimo numero di settembre.

Complimenti comunque alla squadra di MC per il piazzamento più che onorevole, e doppi complimenti a Carlo che recentemente ha dato prova della sua immutata abilità conquistando per l'ennesima volta il titolo di Campione Italiano sul tempo "lampo". *C. G.*

segue da pag. 56

computer, dandomi nel frattempo altri utili consigli sugli eventuali conflitti con altri driver.

È ovvio che non ci si può aspettare da una piccola ditta ciò che può mettere a disposizione un gigante come la Microsoft; è altrettanto vero che:

1 - i soldi per pagare i due software avevano lo stesso colore ed erano praticamente equivalenti;

2 - al pressapochismo ed all'improvvisazione c'è un limite, oltre il quale anche la giustificazione di essere piccole strutture non regge: se non si è in grado di reggere anche un minimo "after market", allora non si venda. È altrettanto ovvia la considerazione che - come molti altri utenti - eviterò di acquistare (e consigliare) prodotti di ditte come quella sopra descritta, che come prossima attività avrà soltanto quella di lamentarsi del dumping creato dalle big company.

Maurizio Carlini - Torino

Di "storie" sull'assistenza se ne potrebbero raccontare, probabilmente, quasi tante quanti sono gli "assistiti". Ognuno ha la sua e, comunque, è più facile trovare qualcuno che ha esperienze molto positive o molto negative piuttosto che, come forse dovrebbe essere, persone che non hanno commenti degni di nota: si sono rivolte ad un servizio, hanno avuto le risposte che cercavano e via.

Qui abbiamo due lettere: una di un lettore che ha avuto una pessima esperienza con una piccola software house ed un'ottima esperienza con l'hot-line Microsoft, l'altra di una persona che ha trovato disprezzabile il servizio dell'azienda di software più importante del mondo.

Chi ha ragione? Ovviamente ciascuno ha il diritto di attribuire un giudizio positivo o negativo alla propria esperienza, ci mancherebbe altro.

Sulle storie che vanno a buon fine, tutto considerato, non vale la pena indagare più di tanto: al massimo può capitare che un utente sia "troppo" soddisfatto, ma in fin dei conti non c'è niente di male.

Sulle storie negative, invece, vale la pena per tutti che si rifletta. Innanzi tutto per le organizzazioni che ne sono al centro, perché possano migliorare il proprio servizio; poi per chi ha subito l'esperienza negativa, sia per comprendere come difendersi, sia per riflettere su se non vi siano delle "colpe" anche dalla propria parte; infine per noi, che pur non potendo fare nulla direttamente cerchiamo, tuttavia, di avere un ruolo attivo nel miglioramento generale della situazione informando pubblico e aziende e commentandone nei limiti del possibile le vicende e i comportamenti.

I commenti potrebbero essere molti e molto articolati, e bisogna stare attenti a non cadere nel qualunquismo del "tutto va male, i programmi non girano bene, le aziende non assistono gli utenti" da un lato, e "gli utenti sono ladri e non riescono ad usare i programmi perché li hanno piratati con parti mancanti, cattive installazioni e senza manuali" dall'altro.

Non sono l'unico a pensare che l'evoluzione dell'informatica in questi ultimi anni abbia ben poco di logico. In particolare, credo che si sia passati da un eccesso all'altro: prima tutto costava troppo per le prestazioni che dava, adesso è il contrario. Un programma come WordStar costava una cifra dell'ordine del milione quando un milione valeva ben più di oggi, e faceva poche cose (che all'epoca sembravano molte). Non se ne vendevano poi molti, ed era ragionevole che chi sborsava quella cifra si aspet-

Continua a pag. 60

segue da pag. 58

tasse una discreta assistenza in caso di problemi. Pochi pezzi venduti, alto prezzo, pochi problemi: c'erano gli ingredienti per poter assistere i clienti. Adesso, le funzioni di un vecchio e glorioso WordStar si trovano, grosso modo, nel Blocco Note di Windows e valgono sì e no qualche migliaio di lire, visto che tutto Windows ne costa alcune decine di migliaia. Invece con poche centinaia di migliaia di lire si compra Office, che è capace di fare l'ira di Dio. La situazione si è invertita: il prezzo è basso, le potenzialità sono alte, i pezzi venduti sono tanti, la possibilità che l'utente abbia problemi è elevata e i problemi possono essere i più disparati; non solo, ma possono essere almeno di tre nature diverse: difetti del programma, incapacità dell'utente (comprendiamo in questa categoria i problemi che derivano dall'avere il programma non originale), lacune o comunque caratteristiche dell'hardware utilizzato.

Certo, l'utente dice "tu hai detto che questo programma costa questo prezzo, adesso mi devi assistere, potevi pensarci prima". Ma se il prezzo fosse stato più alto, l'utente sarebbe stato disposto a pagarlo? È significativo il poco apprezzamento che incontrano i servizi di assistenza a pagamento. Prendo ad esempio proprio la considerazione del lettore che critica Microsoft, e che si lamenta del fatto che dopo i primi tre mesi l'assistenza telefonica ai prodotti non è gratuita ma è necessario sottoscrivere un contratto a pagamento. Giusta lamentela, ma in fin dei conti, in teoria, che c'è di strano? Nei primi tre mesi ti metto in condizione di lavorare, se continua a servirti aiuto devi pagarlo. In teoria, ripeto, è giusto; in pratica non è detto che tre mesi siano sufficienti per far emergere e risolvere tutti i problemi, ma non è d'altra parte pensabile che acquistando un prodotto si acquisisca il diritto ad essere assistiti (con un servizio dedicato, che quindi ha un costo) per sempre: vale per tutti i prodotti, perché non deve valere per quelli informatici? Dipende, ovviamente, dal costo del servizio di assistenza e dalla sua efficacia, ma questo è un altro discorso.

Un altro spunto che prendo dalla lettera: è comprensibile il fastidio di un utente registrato nel sentirsi chiedere di dimostrare di non essere un pirata. Ma è del tutto comprensibile (con tutti i programmi copiati che ci sono) che un'azienda non voglia assistere chi la deruba. Certo, se è vero che questo influisce per dieci minuti in una telefonata il problema deve essere risolto, non si può fare un interrogatorio di terzo grado ad una persona. Non voglio metterlo in dubbio ma mi pare strano, se non altro perché se quei dieci minuti costano al cliente dieci minuti di telefonata, all'azienda costano molto di più perché sono dieci minuti di persone, ed ha quindi tutto l'interesse ad abbreviare questo tempo.

Neanche io sono dipendente o azionista Microsoft e, anche se sono per definizione "dalla parte" degli utenti (perché la rivista è per loro), credo che l'essere consapevoli delle problematiche della controparte sia costruttivo ai fini di trovare la soluzione di miglior compromesso.

Per questa ragione credo che la soluzione più utile sia quella di promettere, a brevissima scadenza, la pubblicazione di un articolo sull'assistenza agli utenti Microsoft (che, anticipiamo, coinvolge una cinquantina di persone alle linee telefoniche). Cercheremo di descriverne le caratteristiche ed evidenziarne pregi e, perché no, difetti: senza demagogia, né "arruffianamenti", né scandalismi che, come chi ci segue sa, non fanno parte del nostro stile.

Marco Marinacci

LOGIC®

Potente per gli esperti, amichevole per i principianti

Great Presentations

Per realizzare grandi presentazioni a video su diapositive o carta. Runtime per distribuire le presentazioni.

CD Lit. 49.900

Labels

Il modo più semplice per creare etichette professionali. Importazione da database e stampa di codice a barre.

CD/FD - Manuale in italiano Lit. 68.500

Calendar

Un perfetto organizer per gestire i vostri appuntamenti, gli indirizzi e gli eventi. Stampa agenda in vari formati.

CD/FD Lit. 49.900

CD Fonts!

1.500 caratteri di alta qualità sia in formato Postscript che TrueType type 1, tutti originali e di qualità professionale

CD Lit. 49.900

Casino CD

Entra nel primo casinò multimediale: Slot Machine, Baccarat, Keno, Craps, Roulette e Video Poker.

CD Lit. 68.500

Favorite Games

Una selezione dei giochi da tavolo per Windows più belli e famosi in un solo CD.

CD/FD Lit. 49.900

Foto CD

2.200 foto royalty free di qualità professionale già pronte all'uso. Anteprima delle immagini con il programma in dotazione.

CD - Guida interattiva in italiano Lit. 68.500

ULTIME NOVITÀ CD-ROM

CD

FANTASY GENERAL IN
COMANDATE ARMATE COMPOSTI DA ORCHI, UOMINI ALBERO, MAGHI E ALTRE RAZZE FANTASY.
LIT. 99.000

WARCRAFT II IT
GRANDE RITORNO DEGLI ORCHI ASSETATI DI VENDETTA. RIUSCIRAI A SPUNTARLA ANCORA?
LIT. 97.500

COMMAND & CONQUER IT
GUIDA IL TUO POPOLO IN QUESTA GUERRA IN TEMPO REALE!
LIT. 107.900

EF 2000 IT
RITORNA TFX, IL SIMULATORE DI VOLO, ADATTO SIA PER PRINCIPIANTI CHE AI PILOTI PIÙ ESPERTI.
LIT. 126.500

DUKE NUKEM 3D DOC IT
IL GIOCO DESTINATO A PRENDERE IL POSTO DI DOOM.
LIT. 97.500

MEGAPAK 5 IN
NUOVA COLLEZIONE DI 10 GRANDI SUCCESSI DA NON PERDERE ASSOLUTAMENTE!
LIT. 109.000

THIS MEANS WAR! IN
NUOVO GIOCO DI GUERRA IN TEMPO REALE. TATTICA E STRATEGIA ALLO STATO PURO.
LIT. 69.000

DESCENT 2 IT
BATTAGLIE TRIDIMENSIONALI CON DEVASTANTI ARMI CON CUI SCONFIGGERE 30 NUOVI NEMICI.
LIT. 97.500

CD

STAR TREK DEEP SPACE NINE HARBINGER IN
C'È STATO UN OMICIDIO SU DEEP SPACE NINE: RIUSCIRAI A TROVARE L'ASSASSINO?
LIT. 99.900

PLAYER MANAGER 2 IT
PRENDI PER MANO LA SQUADRA E VINCI IL CAMPIONATO SIA DA GIOCATORE CHE DA DIRIGENTE.
LIT. 98.500

UEFA CHAMPIONS LEAGUE IN
CLASSICO GIOCO DEL CALCIO CON LE SQUADRE CHE PARTECIPANO ALLA COPPA CAMPIONI.
LIT. 77.500

TUTTA LA JUVENTUS IT
TUTTA LA GLORIOSA STORIA DELLA "VECCHIA SIGNORA".
LIT. 89.000

GRAND PRIX MANAGER IT
GESTITE UNA SCUDERIA DI FORMULA UNO IN TUTTO E PER TUTTO.
LIT. 94.900

INDYCAR 2 DOC. IT
GRAFICA POTENZIATA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE DEI PILOTI AVVERSARI MIGLIORATA.
LIT. 98.500

THE TERMINATOR FUTURE SHOCK DOC. IT
COMBATTIMENTO IN 3D STILE DOOM CON POSSIBILITÀ DI GUIDARE DIVERSI MEZZI.
LIT. 117.500

PREZZO CHIARO
TUTTI I PREZZI INDICATI SONO COMPRENSIVI DI IVA

CD

DIZIONARIO IT/IN VIVAVOCE GARZANTI
OLTRE 70.000 VOCABOLI CON TRADUZIONE, ESEMPI E PRONUNCIA, 81 IMMAGINI B/N E A COLORI
LIT. 119.500

ENGLISH DISCOVERIES BASIC 1
CORSO MULTIMEDIALE DI INGLESE IN AMBIENTE WINDOWS PER PRINCIPIANTI.
LIT. 179.900

DEUTSCH AM COMPUTER IT
CORSO MULTIMEDIALE DI TEDESCO IN AMBIENTE WINDOWS PER TUTTI I LIVELLI.
LIT. 144.900

SALUT MES AMIS IT
CORSO MULTIMEDIALE DI FRANCESE PER CHI HA GIÀ DELLE NOZIONI DI BASE.
LIT. 179.900

CD/FD

IL QUADERNO MAGICO CD IT
PER DISEGNARE, SCRIVERE, COLORARE, CREARE STORIE IN MODO SEMPLICE E INTUITIVO.
LIT. 99.900

CASPER BRAINY BOOK CD IT
PER INSEGNARE AI BAMBINI A LEGGERE O A MIGLIORARE LA LETTURA DIVERTENDOSI.
LIT. 77.500

LA MIA PRIMA ENCICLOPEDIA CD IT
CON 150 FILMATI, 50 GIOCHI E 5 LIBRI DA COLORARE, POTETE AVVICINARE I BAMBINI DI 4/9 ANNI AL COMPUTER.
LIT. 94.900

MAGNARAM 2 FD IN
RADDOPPIATE LA VOSTRA RAM SOTTO WINDOWS CON UN PICCOLO INVESTIMENTO.
LIT. 99.900

ZOOM*fax*MODEM

La Via Più Veloce Per Collegarsi al Pianeta

CARATTERISTICHE	MODELLI	PREZZO
MODEM 14.400BPS RPI BASED V.42BIS/MNP FAX 14.400 TRASMISSIONE/RICEZIONE	PC 14.4 K INTERNO EX 14.4 K ESTERNO	159.000 237.000
MODEM 14.400BPS V.42BIS, MNP5 FAX 14.400 TRASMISSIONE/RICEZIONE	VFP 14.4 K INTERNO VFX 14.4 K ESTERNO	194.000 259.000
MODEM VOICE 14.400BPS V.32 BIS, V.42, V.42BIS, MNP5 FAX 14.400 TRASMISSIONE/RICEZIONE	VFPV 14.4 K VOICE INT. VFXV 14.4 K VOICE EST.	249.000 394.000
MODEM 28.800BPS V.34, V.32 BIS, V.42BIS, MNP5, MNP10 FAX 14.400 TRASMISSIONE/RICEZIONE	VFP 28.8 K INTERNO VFX 28.8 K ESTERNO	379.000 448.000
MODEM 14.400BPS V.32 BIS, V.42, V.42BIS, MNP5, MNP10 FAX 14.400 TRASMISSIONE/RICEZIONE	PC 14.4 K INTERNO	355.000
MODEM 28.800BPS V.34, V.32 BIS, V.42BIS, MNP5, MNP10 FAX 14.400 TRASMISSIONE/RICEZIONE	PC 14.4 K INTERNO	654.000

TUTTI I MODELLI COMPRENDONO MANUALE IN ITALIANO (ESCLUSI I MODELLI PCMCIA) E SOFTWARE PER ESSERE SUBITO OPERATIVI

Accessori per la casa e l'ufficio

MULTIMEDIA

Fax Modem 28.8

Uno strumento essenziale per collegare il vostro PC al resto del mondo. Internet, BBS, posta elettronica diventeranno finalmente strumenti di uso quotidiano anche per voi. I Communicator Trust 28K8 sono fax modem da 28.8 Kb ad alta velocità e con compressione dati standard V32 bis. Il fax trasmette e riceve alla velocità di 14.4 Kb in standard G3.

COMMUNICATOR 28K8 interno — **Lire 299.000**
COMMUNICATOR 28K8 esterno — **Lire 339.000**

SOUND BOOSTER 500 PLUS
Potente subwoofer per sorprendervi con bassi mozzafiato. Potenza di picco di 120 W, utilizzabile con qualunque set di altoparlanti. Possibilità di regolazione di tono e volume.
Lire 189.000

LETTORE CD ROM 8X
Velocità di trasferimento 1200 Kb al secondo.
Lire 289.000

FM RADIO CARD
24 memorie, software per Dos e Windows.
Lire 73.000

SOUND EXPERT DE LUXE 16 3D
Scheda audio a 16bit con effetto 3D. Riproduzione a 20 voci.
Lire 112.000

SOUND EXPERT DE LUXE WAVE 32 3D
Come il modello De Luxe 16 3D, ma con 32 voci e 128 strumenti musicali.
Lire 159.000

16 BIT WAVE UPG.
Modulo d'espansione per De Luxe 16 3D e Sound Blaster 16.
128 suoni e 54 set di percussioni.
Lire 99.000

SPEAKERS

SOUNDWAVE 40 15W
Casse amplificate con regolazione del volume.
Lire 38.000

SOUNDWAVE 20 25W
Amplificate con regolazione di volume e toni.
Lire 54.000

SOUNDWAVE 240
Amplificate con ampie possibilità di regolazione, 220 V.
Lire 99.000

3D SOUND DIMENSION 300 W
Casse amplificate con effetto 3D.
Lire 129.000

PERIFERICHE DI INPUT

Predator Extreme

Il joystick ideale soprattutto per i giochi che richiedono l'uso della tastiera. Può memorizzare le combinazioni di tasti di 2 giochi. Interruttore HAT per i giochi avanzati come i simulatori. Collegabile alla porta joystick o alla tastiera.

Lire 99.000

JOYFIGHTER 100 PLUS
Quattro pulsanti e TurboFire.
Lire 25.000

PADFIGHTER 200 PLUS
TurboFire e 8 direzioni di movimento.
Lire 25.000

AMI MOUSE SERIALE
Mouse a tre tasti per Dos Windows e OS/2, completo di tappetino e manuale.
Lire 17.000

WINDOWS 95 KEYBOARD
Ideale per ogni PC.
Lire 49.000

SCANNER

Scanner da tavolo formato A4

Gli scanner Trust sono ideali per l'acquisizione professionale di testi e immagini. Alta risoluzione (2400/4800/9600 dpi), formato di scansione A4.
Completo di interfaccia SCSI, software Omnipage Lite per il riconoscimento auromatico dei testi (OCR), software Image Pals GO per l'elaborazione delle immagini in ambiente Windows, manuale in italiano.

La ricca dotazione di serie può essere completata con l'introduttore automatico di fogli singoli e l'adattatore per trasparenza opzionali.

IMAGERY 4800 SP COMPACT	**Lire 699.000**
IMAGERY 2400 SP	**Lire 759.000**
IMAGERY 9600 SP	**Lire 999.000**

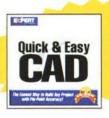
Strada Statale dei Giovi 34,
20030 Bovisio Masciago (Milano)
Tel. 0362 559407 - Fax 559415

In tutti i negozi it's LOGIC!
Chiama il numero 0362 559.407 per avere l'elenco aggiornato dei negozi

Expert Experience

Quick & Easy CAD

Il CAD facile a sole 49.900 Lire iva inclusa

Non occorre essere un Architetto o un Ingegnere per usare un CAD Professionale.

Date vita alle vostre idee!

In poco tempo gli strumenti di Quick & Easy CAD, semplici e potenti, vi consentiranno di progettare qualsiasi cosa senza alcuna difficoltà. Da una semplice libreria a un complesso progetto architettonico.

- Gestione di progetti **fino a 260 piani differenti**.
- **Tavolozza con 16,8 milioni di colori** (24 bit).
- Stampa a colori o in bianco e nero.

- Unità di misura e valori delle quote in **pollici e centimetri**.
- Strumenti per creare le primitive grafiche, archi, poligoni e curve.
- **Potentissime funzioni** per la modifica degli oggetti.

In dotazione oltre 250 simboli Elettrici, Architettonici e Meccanici

- Sofisticati strumenti per quotare e misurare.
- **Altissima precisione** nel controllo degli strumenti di disegno.

Home Design 3D

Progettate la vostra casa e... volate in 3D.

Dal Layout alla realtà virtuale

Con un semplice click il tuo layout si trasforma in un ambiente tridimensionale che puoi osservare e modificare da ogni punto di vista.

- Tutti gli strumenti per **creare rapidamente la piantina di casa**, dell'ufficio o del negozio, e per **disporre con facilità** porte, finestre e arredi.
- **Oltre 200 elementi** di arredo modificabili.

Andate dove volete. Istantaneamente!

Inserite porte, finestre e mobili in un progetto 2D, in pochi secondi. Quindi volate, passeggiate e guardatevi intorno... siete subito nella vostra nuova casa, e potete vederla a colori da qualsiasi punto di vista, tutto in tempo reale.

Lire 68.500 iva inclusa

Con Guida Interattiva in Italiano | CD-ROM Windows 95

Landscape Design 3D

Il più venduto per la progettazione del giardino

Nessun tempo di attesa!

Osservate il vostro giardino con le tecniche di realtà virtuale. La simulazione automatica della crescita delle piante vi stupirà!

Lire 68.500 iva inclusa

- **Oltre 440** piante, fiori e accessori per il giardino.
- **Importazione diretta da Home Design 3D**.

Moduli

Create e compilate moduli guidati dai "Wizard"

400 moduli professionali modificabili

Potrete collegarvi automaticamente ai vostri database nei formati dBase, Paradox e FoxPro.

Lire 68.500 iva inclusa

- **Creazione di tabelle personalizzate.**
- **Calcoli matematici automatici.**

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER ITALIA E CANTON TICINO

Statale dei Giovi 34, 20030 Bovisio Masciago (Milano) - Tel. 0362 559407 - Fax 0362 559415

HARDWARE

Il nuovo TravelMate è basato su tecnologia PCI ed è dotato di Pentium a 133 MHz

Texas TravelMate 5375: un mostro al guinzaglio

Questo nuovo modello, è stato progettato per le esigenze di coloro che utilizzano sul portatile complessi programmi di grafica, e rappresenta una delle soluzioni attualmente più potenti disponibili sul mercato. Basato su tecnologia PCI, è dotato di Pentium a 133 MHz e 256 Kbyte di cache, la configurazione standard prevede 16 Mbyte di RAM e hard disk da 2,1 Gbyte: il display è un TFT SVGA con una risoluzione massima di 800x600 a 65.000 colori

Texas Instruments ridisegna completamente la sua famiglia di portatili, introducendo un nuovo modello e rivedendo tutta la famiglia Extensa (in prova su questo stesso numero).

Il TM 5375 è un notebook dalla incredibile tecnologia; basato su tecnologia PCI, dotato di Pentium a 133 MHz e 256 KB di cache, la configurazione standard prevede 16 MB di RAM e hard disk da 2,1 Giga: il display è un TFT SVGA con una risoluzione massima di 800x600 a 65.000 colori.

La scheda grafica da 2 MB e la matrice attiva del display permettono un uso del portatile assolutamente paragonabile ad un potente desktop. Il TravelMate 5375 ha dimensioni e peso molto contenuti, infatti in soli 2,9 chilogrammi include due batterie a Ioni di Litio che garantiscono alta autonomia, inoltre la dotazione viene completata grazie alla porta seriale a raggi infrarossi (IRDA) che permette di sfruttare le tecnologie della comunicazione senza fili.

Texas Instruments, come sempre riferimento tecnologico di mercato, è stata la prima ad introdurre l'architettura PCI sui notebook.

Il TravelMate 5375, come tutti i precedenti modelli della famiglia TravelMate, è dotato di un bus di sistema a 64 bit 66 MHz e di un bus PCI versione 2.0, a 32 bit-33 MHz. Ciò consente un'alta velocità di I/O ed un'ottimizzazione delle periferiche collegate elettricamente attraverso la base esterna (Dock Mate).

La dotazione software di questo elaboratore portatile è composta dai due sistemi operativi, DOS-Windows 3.11 e Windows 95, che consentono all'utente di scegliere l'ambiente operativo più appropiato alle proprie esigenze.

Il prezzo di questo TravelMate 5375 è di lire 11.990.00 IVA esclusa, da sottolineare infine la garanzia, che è di ben tre anni franco laboratorio.

Texas Instruments
Centro Direzionale
Colleoni Palazzo Perseo,
20041 Agrate Biranza (MI),
Tel. 039/68.42.317

MULTIMEDIA

Un monitor, una telecamera a colori e una sezione audio integrate nello stesso prodotto

Nokia MediaStation il primo monitor multimediale

Un cocktail esplosivo nel mercato dei sistemi per la videocomunicazione: dalla videoconferenza alle applicazioni sul World Wide Web, il nuovo terminale sviluppato da Nokia Display offre un tubo Trinitron da 17 pollici con risoluzione fino a 1600x1280 pixel e una banda passante di ben 140 MHz

di Fabrizio Dell'Orso

La Nokia Display Products, società appartenente al noto gruppo finlandese Nokia International, ha presentato Media Station, il suo primo modello di monitor con videocamera a colori, microfono e altoparlanti integrati. Si tratta di un prodotto all'avanguardia, pensato soprattutto per un mercato emergente quale è quello dei sistemi specializzati di videoconferenza e, più in generale, della videocomunicazione. Un settore, questo, che oggi costituisce solo una nicchia di mercato in quanto si scontra con tutte quelle problematiche inerenti l'inadeguatezza delle reti di telecomunicazione (linee dedicate ISDN a parte, un collegamento in videoconferenza consente lo scambio di un numero ridotto di frame video al secondo: (nel migliore dei casi, con modem 28.800, non superiore a 10 frame al secondo per un'immagine di 100x80 pixel, 256 colori), ma che è destinato a subire già nel medio periodo dei veri e propri stravolgimenti, con espansioni per i servizi di home-banking e home-shopping. Studiato sin nei minimi dettagli per offrire il meglio di quanto oggi disponibile per queste applicazioni, MediaStation è infatti caratterizzato da un monitor da 17 pollici (43 cm) di notevole fattura, capace di una risoluzione davvero altissima, fino a 1600x1280 punti con una distanza interpixel di 0,25 mm e una frequenza di refresh di 85 Hz alla massima risoluzione, e ben 150 Hz per la risoluzione più bassa di 640x480 pixel. Il tubo catodico è difatti il ben noto Trinitron, il cui tradizionale sviluppo cilindrico assicura tra l'altro immagini prive da effetti di distorsione. Lo schermo è antiriflesso con trattamento antistatico, adotta la tecnologia Micro Emission ed ovviamente supera pienamente le specifiche MPR-90 e TCO-92 relative ai campi elettromagnetici. Ad un'ottima dotazione come semplice monitor, MediaStation aggiunge così una videocamera a colori integrata nel cabinet, posta sotto lo schermo: per registrare le immagini di interlocutori o di oggetti presenti, l'obiettivo dispone di un range di oscillazione verticale pari a 10° complessivi (+5° / -5°), al quale poi si aggiungono le possibilità di orientamento in orizzontale della base del monitor, grazie alla quale monitor e videocamera possono coprire un arco di 175° sul piano orizzontale. La videocamera, tra le prime a disporre di un CCD a colori, dispone di una risoluzione di 500x582 punti, meccanismo Autofocus per garantire una visualizzazione ottimale dell'oggetto, e Pal Signal System: la sua uscita, 1 Vpp/75ohm, può così essere agevolmente inviata alla scheda di acquisizione video del proprio computer, eventualmente editata e quindi trasmessa dalla porta I/O del computer. Non meno curata la parte audio: MediaStation dispone infatti di un amplificatore interno da 2x1,5 W e due altoparlanti largabanda posizionati negli angoli inferiori del monitor, mentre è comunque disponibile un'uscita cuffia che ne agevola l'impiego in condizioni ambientali particolari. Livello sonoro e bilanciamento possono poi essere regolati tramite il potente On Screen Display (OSD), che possiede ovviamente tutte le facility di un prodotto di gamma alta anche per la sezione video: oltre ai comandi tradizionali, nel menu sono così presenti correttori di distorsione, della temperatura colore (valore di default 9300° Kelvin), regolazione RGB, sincronizzazione, ortogonalità e molto altro ancora. Completa infine la dotazione multimediale l'indispensabile microfono: la scelta è andata su un modello del tipo a condensatore, posizionato saldamente in alto sopra il monitor: al fine di evitare la captazione diretta di tutti quei fastidiosi disturbi dovuti al caratteristico rumore di digitazione sulla tastiera o al fruscio dei documenti cartacei eventualmente consultati durante una videoconferenza.

MediaStation, è disponibile al prezzo indicativo di lire 3.200.000 IVA esclusa.

SBF Elettronica
Via Cumana 19/a,
80126 Napoli,
Tel. 081/23.95.663
Gruppo Eletec
Tel. 02/48.20.08.68,
Discom - *Tel. 02/33.91.09.01*

HARDWARE

Presentata anche una nuova generazione di tavolette grafiche

Da Wacom UltraPen Eraser UP-801E e tante altre novità per il CAD

Funzionalità avanzate possono essere aggiunte alle tavolette grafiche attraverso gli UltraMenu che consentono di lanciare programmi, inviare posta elettronica, integrare librerie, gestire tabelle, fogli elettronici, ecc.

Wacom annuncia la disponibilità della nuova UltraPen Eraser UP-801E, un'innovativa penna sensibile alla pressione che combina il doppio pulsante laterale con la funzionalità di cancellazione. Vengono anche presentate una nuova generazione di tavolette grafiche, che comprende l'intera famiglia UltraPad e ArtPad II, la nuova versione della tavoletta di piccole dimensioni.
Il lancio della nuova UltraPen Eraser UP-801E segue quello di UltraPen Pencil, UltraPen Ink, UltraPen Brush e UltraPen Write avvenuto lo scorso anno. In totale, le penne Wacom sono dunque sei (incluso il modello di base, UltraPen Classic).
UltraPen Eraser UP-801E è la prima penna grafica per uso generale, sensibile alla pressione, che combina il doppio pulsante laterale e la funzionalità di cancellazione.
UP-801E è completamente programmabile ed è stata progettata per supportare tutte le funzionalità standard del mouse nei sistemi operativi Windows e Macintosh.
La nuova generazione di tavolette grafiche Wacom comprende la famiglia UltraPad - nei formati da A2 ad A5, per le piattaforme Mac, Windows e SGI - e ArtPad II, nelle versioni Mac e Windows. Tutte le tavolette Wacom supportano la nuova tecnologia di cancellazione mentre le tavolette della serie UltraPad possono anche determinare il grado di inclinazione della penna, con una precisione di due gradi, e la sua direzione. Questa funzionalità può essere usata per produrre effetti calligrafici particolari, all'interno di applicazioni appropriate.
Ogni tavoletta della serie UltraPad, compreso UltraPad A5, dispone di un menu con tasti funzione, che possono essere programmati per lanciare macro, o attivare le funzioni più frequenti e le scorciatoie da tastiera.
Le tavolette sono basate sulla tecnologia a risonanza magnetica GTS (Give and Take System), brevettata da Wacom, che permette all'utente di lavorare con dispositivi di puntamento senza filo, senza batteria (e quindi leggeri) e sensibili alla pressione.
La versione Windows delle nuove tavolette offre un completo supporto del Plug and Play di Microsoft, mentre tutte le versioni supportano 256 livelli di pressione e una risoluzione di 2540 linee per pollice.
Le funzionalità offerte dagli UltraMenu Wacom sono numerose; è possibile infatti lanciare programmi, inviare messaggi in posta elettronica, integrare librerie, accedere rapidamente alle funzionalità dei pull down menu, gestire tabelle, fogli elettronici e importare oggetti dinamici, rispondendo a tutte le esigenze degli esperti del CAD.

Wacom
Hellersbergstrasse 4,
41460 Neuss, Germania,
Tel +49/2131-1239-0

MULTIMEDIA

È dotato di CD, batterie intelligente e touchpad integrato

Multimediale e notebook? È possibile con Geo ProCD

Il notebook Geo ProCD è sicuramente qualche cosa di molto vicino ad un desktop portatile, per tecnologia, completezza funzionalità ed eleganza

L'architettura modulare, basata su Local Bus a 32 bit PCI, si unisce ad eccezionali doti multimediali. Il lettore CD-ROM presente è un 4X, mentre le interfacce presenti sul retro racchiudono sia quelle standard che quelle innovative: seriale, parallela, SVGA e IrDA a raggi infrarossi. Vengono supportati tutti i processori Pentium e la capacità di memoria può raggiungere i 40 MB. Lo schermo a colori a matrice attiva o passiva dual scan è ampio (fino a 11.3" 800x600) e retroilluminato per assicurare ottima leggibilità in ogni ambiente. Le prestazioni audio elevate sono assicurate dalla scheda sonora a 16 bit e dagli altoparlanti posti ai vertici dello schermo, è naturalmente presente anche un microfono. La tastiera è ergonomica, ed è presente anche il supporto per i polsi, l'innovativo touchpad integrato consente il movimento del cursore sfiorando semplicemente il dispositivo che non ha biosgno di alcuna manutenzione. Tutte le interfacce sono Plug'n'Play e le porte PCMCIA garantiscono espandibilità ad ogni livello. Viene fornito con Lotus SmartSuite e OS/2 Warp installato.

Monolith Italia - *Viale Romagna 10, 20133 Milano, Tel.02/70.12.2837*

HARDWARE

Una nuova divisione svilupperà prodotti rivolti al mercato televisivo e broadcast

Intergraph StudioZ, video producer con NT

Digital Media Division così si chiama la nuova divisione di Intergraph, entra sul mercato con una workstation completa di funzioni serial digital video. StudioZ è il nome di questa workstation, che sarà lanciata ufficialmente in occasione del prossimo NAB di Las Vegas. In Italia il supporto sarà svolto anche da Noax Multimedia

Intergraph Computer Systems, una delle cinque business unit indipendenti di Intergraph, ha costituito la nuova divisione Digital Media Division che svilupperà prodotti rivolti ai mercati televisivo e broadcast.
Dopo essersi affermata nel corso della sua storia come società leader nel mercato della grafica computerizzata, Intergraph si appresta ora ad entrare da protagonista in un'area di forte evoluzione tecnologica e di mercato, nella quale intende svolgere un ruolo primario, confermando il suo profilo di azienda capace di offrire prodotti che coniugano elevato contenuto tecnologico ad un rapporto prezzo/prestazioni particolarmente interessante.
Digital Media Studio è una vera e propria casa di produzione video, con produttori e registi professionisti che, mettendo a frutto la propria esperienza e frequentazione del mercato video broadcast, svolgerà le principali funzioni di ricerca e sviluppo nonché di testing sul campo dei prodotti da sviluppare.
Al riguardo è già disponibile il primo prodotto: si tratta di StudioZ, che alla sua presentazione allo scorso Comdex di Las Vegas ha vinto il premio come miglior prodotto scelto dagli editori della stampa specializzata. StudioZ sarà lanciato ufficialmente sul mercato in occasione del prossimo NAB di Las Vegas, la fiera più importante nel settore televisivo e broadcast.
Questa workstation, che si basa sul processore Intel Pentium Pro e sul sistema operativo Windows NT, è dotata di particolari dispositivi di input/output e compressione video, in grado di svolgere tutte le funzioni di video editing non lineare con qualità full-broadcast.
Una scheda grafica accelerata con ampie funzioni di gestione dello Z-buffer permettono di ottenere tempi di risposta immediati a tutti i comandi di transizione ed effetti, velocizzando enormemente il lavoro di editing, incluso quello più complesso, e permettendo di usare la stessa workstation anche per lo svolgimento di tutte le funzioni di costruzione di animazione grafica bi e tridimensionale, sfruttando la nuova serie di software di animazione migrati recentemente dalla piattaforma Silicon Graphics su PC.
StudioZ è inoltre la prima workstation dotata di ingressi ed uscite video in D1 (component serial digital video), il che consente una qualità d'immagine superiore ad ogni altro tipo di workstation oggi disponibile sul mercato.
Per poter seguire con particolare attenzione lo sviluppo di questo mercato anche in Italia, Intergraph Computer Systems ha definito un accordo di partnership commerciale con Noax Multimedia, società romana da anni presente sul mercato della computergrafica e del video digitale, che sarà quindi in grado di seguire in maniera ottimale i processi tecnici e commerciali, portando in dote la propria introduzione sui canali specializzati oltre ad una competenza tecnica specifica.

Intergraph
Strada 7 Pal.R1, Milanof.
20089 Rozzano (MI),
Tel. 02/57.54.51

SOFTWARE

Installerà e disinstallerà sia le applicazioni a 32 bit che quelle a 16 bit per Windows 95 e NT

Da Seagate WinINSTALL 5

Il programma include il supporto per Windows 95 e Windows NT e le attualizzazioni di registrazione, oltre a prevedere i nomi lunghi dei file

Seagate Software annuncia la disponibilità sul mercato di WinINSTALL 5.1, la nuova versione del noto software nata dopo l'annuncio dell'acquisto della WinINSTALL Publisher OnDemand Software da parte della Seagate stessa.
WinINSTALL 5.1 comprende un nuovo Discover Wizard, il quale identifica tutte le modifiche di assetto di software fatte alla registrazione e costruisce automaticamente istruzioni adeguate per installare e rimuovere correttamente applicazioni da 32 e 16 bit. La nuova versione inoltre include il modo di funzionamento "Quiet Mode" che in ambiente Windows NT permette al programma di funzionare come un Windows NT Service che elimina il bisogno di agire come un utente entrato nel sistema. Il nuovo Discover Wizard crea automaticamente una routine d'installazione o di non-installazione per Microsoft Systems Management Server. Programmato per essere immediatamente disponibile, WinINSTALL 5.1 viene offerto come soluzione punto e all'interno del Seagate Desktop Management Suite.

Seagate Software Europe - *Ave André Morizet 62bis, Boulogne-Billancourt, F92643 France, Tel. 033/1/41.86.10 00*

SOFTWARE

Consentito l'accesso al popolare software WinDD agli utenti di PC mobili ed in rete

Da Tektronix WinDD for PCs per meglio supportare Windows

Il software WinDD fornisce ora una soluzione completa per l'accesso alle applicazioni Windows a livello aziendale

di Leo Sorge

Ampliando le funzionalità della sua linea di prodotti WinDD, la Divisione Video and Networking della Tektronix ha annunciato oggi WinDD for PCs, un client software che consente agli utenti di PC mobili ed in rete di accedere ad applicazioni Windows residenti su un server applicativo sul quale operi il software WinDD Server. Con l'introduzione di WinDD for PCs il software WinDD diventa il primo prodotto a fornire una soluzione globale per la distribuzione, ad estensione-aziendale, di applicazioni Windows su workstation Unix, netstation, X-terminal, PC mobili e PC in rete. Con il S/W WinDD la Tektronix ha aperto la strada al mercato di quei prodotti che consentono un accesso completo e di alte prestazioni alle applicazioni Windows per gli utenti di piattaforme Unix, ed ha quindi ampliato continuamente le funzionalità della linea di prodotti. WinDD Server è una versione potenziata di Windows NT Server 3.51 che può gestire simultaneamente fino a 25 utenti Unix e PC da un singolo Server applicativo basato su Intel. Questo prodotto permette agli utenti di PC di accedere a programmi Windows 3.X, Windows '95 e NT che tramite collegamento telefonico o di rete possono essere eseguiti a velocità quasi pari a quella originale.

Le novità non si fermano qui, ma comprendono anche WinDD X Support, che consente a qualsiasi desktop compatibile X11 di accedere direttamente ad applicazioni di Microsoft Windows caricate su un Server applicativo su cui funzioni il WinDD Server S/W. X Support fornisce ai clienti aziendali la possibilità di distribuire applicazioni Windows sulla rete, sia utilizzando il protocollo X Window, che quello ICA (Internal Console Architecture).

L'esecuzione del programma avviene a livello del server, richiedendo interventi relativamente limitati all'hardware della piattaforma grafica. Così, gli utenti di WinDD for PCs possono accedere a distanza ad applicazioni di grandi dimensioni, che altrimenti non potrebbero essere fatte operare localmente a causa delle limitazioni del processore, della Ram o di spazio sul disco. Gli utenti di WinDD for PCs ad esempio, possono accedere all'istante a database aziendali e ad archivi centralizzati, così come ad applicazioni condivise o in groupware quali E-mail ed agende condivise, senza tener conto della ubicazione dell'utente o dell'hardware. Per di più WinDD for PCs aiuta le società ad aggiungere valore alle reti client/server che non sono destinate ad essere distribuite, quindi possono essere raggiunte da utenti remoti o mobili solo se essi sono direttamente connessi alla LAN aziendale. Il software WinDD for PCs infine allunga la vita dei PC di vecchio tipo, anche di quelli che datano da prima dell'introduzione del Windows 3.X ovvero i 286. Centralizzando sul server il sistema operativo e le applicazioni, e consentendo agli utenti di mantenere una configurazione desktop minima è possibile distribuire le ultime applicazioni di Windows 3.X e quelle a 32 bit di Windows '95 senza bisogno di continui e costosi aggiornamenti di hardware e software.

Aggiungendosi alle già notevolissime caratteristiche del S/W WinDD, il WinDD for PCs consente la gestione e la configurazione remote di Server applicativi centralizzati.

Tektronix
Via XI febbraio 99,
20090 Vimodrone (MI),
Tel. 02/25.08.6462

HARDWARE

Vienê offerto a meno di cinque milioni, comprensivo di monitor da 15" e tastiera professionale

Olivetti Modulo PRO 180T: la potenza del Pentium Pro

Modulo PRO 180T rappresenta uno strumento valido per le applicazioni più esigenti dal punto di vista della potenza elaborativa

Olivetti sempre in prima linea per cogliere con la massima tempestività i trend più significativi del mercato, offre oggi Modulo PRO 180T, un desktop destinato all'utente professionale in grado di fornire i più alti livelli di prestazione delle architetture a 32 bit.

Configurato con il sistema operativo Microsoft NT Workstation 3.51, il nuovo prodotto è caratterizzato da un prezzo particolarmente interessante: meno di cinque milioni di lire, comprensivi di monitor da 15 pollici e di tastiera professionale.

Olivetti
Via Lorenteggio 257,
20152 Milano,
Tel. 167-012587

TravelMate 5000
L'UFFICIO SENZA CONFINI

Un nuovo concetto di produttività. In ufficio, a casa, in viaggio. TravelMate 5000 un sistema portatile che sostituirà senza problemi il vostro PC da tavolo.

PCI Bus. Permette l'accesso alle più sofisticate applicazioni multimediali.

Designed for Windows '95.
Plug and Play ottimizza tutte le potenzialità di Windows '95.

2 batterie a Ioni di Litio.
Garantiscono un'eccezionale autonomia. Sino a 5 ore.

A partire da L. 6.490.000 IVA esclusa

DockMate. Consentono di trasformare il TravelMate 5000 in un potente PC da tavolo.

- Processore Pentium 90, 120, 133 MHz
- Memoria Ram da 8 a 32 MB
- HDD sino a 2.1 GB in Local Bus
- Video Ram 2 MB
- Display VGA/SVGA sino a 11,3" TFT o Dual Scan
- Interfaccia a infrarossi per collegamenti wireless

Perchè limitare la propria produttività con un PC da tavolo quando con la famiglia di notebook TravelMate 5000 l'elaborazione diventa senza confini.

START DOING EXTRAORDINARY THINGS™

Per saperne di più, rivolgetevi ai Rivenditori Texas Instruments o contattateci Tel. 039-6084487 - Fax 039-6084494 o rispedite il coupon a: Casella Postale 097 - 20059 Vimercate (MI)

MC - TM 5000

nome........ cognome........
professione........
città........ cap........
indirizzo........
tel........
fax........

SOFTWARE

È il diretto concorrente del noto Nescape

Internet Explorer 2.0: la navigazione facile anche a 16 bit

Le innovative funzionalità del browser di Microsoft, appositamente progettato per Windows 95, sono ora completamente a disposizione anche degli utenti di Windows 3.1

Gli utenti del sistema operativo Microsoft a 16 bit possono infatti navigare in modo facile e veloce per il World Wide Web utilizzando tutta la potenza di Microsoft Internet Explorer 2.0 per Windows 3.1. Come la versione per Windows 95, anche quella per Windows 3.1 compatibile con i principali standard Internet (HTML, NNTP, HTTP, FTP e SMTP) e include SSL (Secure Sockets Layer), la specifica per l'accesso sicuro. Fra le altre caratteristiche: Rendering progressivo, che permette di visualizzare le immagini immediatamente in bassa risoluzione per poi arricchirle in un momento successivo; Fast Connect, per una connessione aperta che consenta download multipli; e Fast Text, per visualizzare subito il testo senza aspettare che siano pronte anche le immagini. Gli utenti possono scaricare gratuitamente Microsoft Internet Explorer 2.0 per Windows 3.1 all'indirizzo hitp://www.microsoft.com/ie/
Microsoft Internet Explorer 2.0, progettato per il sistema operativo Windows 95, si prepara a diventare il browser di riferimento per i "navigatori" di tutto il mondo. Oltre che in ben 22 lingue diverse, infatti, Internet Explorer è disponibile per tutte le principali piattaforme (Windows 95, Windows NT, Windows 3.1 e Apple Macintosh) e può contare sul supporto di numerose società di sviluppo e di hardware. Oltre 8.000 sviluppatori nel mondo, infatti, hanno creato siti Web ottimizzati per Internet Explorer e il loro numero sta crescendo rapidamente. Circa 80 fra i maggiori costruttori hardware hanno già preinstallato il prodotto, insieme a Windows 95. All'Internet World di San Josè, Microsoft ha offerto un'anticipazione della futura versione del suo Web broweer, Microsoft Internet Explorer 3.0. Si tratta del primo strumento di navigazione a supportare ActiveX Technologies, il software che consente la realizzazione di siti Web multimediali. Con queste nuove tecnologie i progettisti Web possono creare siti con lo stesso livello di interattività di un videogioco o di un'applicazione multimediale.

Microsoft Spa
Centro Direz. S. Felice, Pal. A Via Rivoltana, 13, 20090 Segrate (MI), Tel. 02/70.39.2059

ACCESSORI

Princy è un dispositivo di prevenzione contro lo stress visivo

Stress visivo e mal di computer? La soluzione esiste

È il primo schermo certificato dall'Azienda Ospedaliera di Milano sezione di Fisica Sanitaria, come conforme alle direttive del D.Lgs. 626/94

Tale dispositivo è accomunabile nel settore degli schermi antiriflesso, ma con prestazioni ben superiori.
Se installato su monitor datati, li rende conformi alle più innovative direttive riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori, se installato su monitor di ultima generazione, abbatte i fastidiosi riflessi, abbatte le radiazioni e, donando benessere all'operatore, recepisce appieno il Decreto 626/94.
Per questi e per molti altri motivi, Princy, questo è il nome che è stato dato al dispositivo, sta suscitando un enorme interesse nel mercato dell'IT internazionale, queste sono le sue caratteristiche principali:
- Effetto barriera ai campi magnetici irradiati dai monitor, ottenuto mediante il sistema brevettato "No Emission".
- Chiusura completa tra monitor e dispositivo di schermatura, in modo da evitare gli indesiderati accumuli di polvere tra le due parti ed evita l'insinuarsi di eventuali bagliori di luce.
- Blocco delle eventuali emissioni di raggi X. Effetto barriera alle emissioni di raggi UVA e UVB.
- È realizzato in tessuto e non con la consueta cornice in plastica, per poter personalizzare e dare una nuova veste al monitor.
- Abbattimento totale delle correnti elettrostatiche che si generano di fronte al monitor.
- Sensibile aumento del contrasto visivo, migliorando l'immagine e rendendola ferma senza effetto sfarfallio.
- Abbattimento dei riflessi che si possono generare su di un monitor che non può essere disposto diversamente nell'ambiente di lavoro.

Get Point Srl *- Via Aldo Moro 4 bis, 00038 Valmontone Tel. 06/95.96.433*

STRAIGHT TO THE HEART
UEFA EURO 96 England
Rigioca la finale degli Europei !
Giocate memorabili partite negli 8 stadi inglesi realizzati interamente in 3D. Tutte le squadre delle 16 nazioni partecipanti sono pienamente rappresentate. Un motore d'eccezione, messo a punto in 4 anni di lavoro, vi permette di ricreare esattamente le caratteristiche di gioco di ogni singolo calciatore, passaggi, colpi di testa, rovesciate e spettacolari reti, sono eseguite in modo fluido e realistico. Sonorizzate come dal vivo e commentate da uno speaker professionista le vostre partite saranno emozionanti e coinvolgenti. Oltre alla spettacolarità, Euro96 offre molteplici combinazioni di gioco, vedute da angolazioni diverse, possibilità di replay e numerose opzioni e scelte.
WIN / In Italiano
CD-ROM "MADE IN ITALY"
DISTRIBUITI DA SACIS
IN ITALIA E NEL MONDO
NOVITÀ
UEFA EURO 96 England
© 1994 UEFA TM
CD-ROM SACIS:
• Nei migliori negozi e librerie
• Alle pagine 577/8/9 di televideo
• Al numero verde 167 291410
NOVITÀ
PC CD-ROM
NORMALITY
NORMALITY WHAT'S NORMAL?
Esplorate la città di Neuropolis, attraverso un movimento 3D davvero realistico, e risolvete il problema della misteriosa apatia che invade la nazione. Giocate con l'ausilio di una bambola woodoo, unica nel suo genere, e sarete ricompensati da sequenze assolutamente convincenti mentre raccogliete indizi e risolvete i rompicapo. Ridacchiate all'assurdo complotto e mordete il tappeto mentre il vostro cervello si fa avvolgere da puzzles che sono più grandi della somma delle loro parti. WIN / Manuale in Italiano
SACIS INTERNATIONAL
ROMA Via Teulada, 66 - Tel. 06/374981 Fax 06/3723492
ALTRA IMMAGINE

HARDWARE

Viene adesso fornito con Pentium 166 MHz

NCR S40: un server dalle prestazioni record

Il sistema, basato su un'architettura SMP (Symmetrical MultiProcessing) a 2 o 4 processori Pentium da 166 MHz, è stato presentato per la prima volta al pubblico durante il CeBIT di Hannover in marzo, con l'applicativo SAP R/3

Il server NCR S40 è ora disponibile col processore Pentium a 166 MHz di Intel, per fornire agli utenti una potenza ancora maggiore e un rapporto prezzo/prestazioni ulteriormente migliorato. Progettato per ambienti LAN di grandi dimensioni (fino a 500 utenti) il server S40 è la soluzione ideale per grandi e medie aziende che intendono implementare nuove applicazioni, consolidare o replicare i server dipartimentali esistenti. Utilizza un bus dual peer PCI (Peripheral Component Interconnect) per soddisfare le elevatissime richieste di I/O tipiche delle applicazioni che includono comunicazioni e multimedialità.

Il server S40 coniuga alte prestazioni con caratteristiche eccezionali di affidabilità, disponibilità delle risorse di calcolo e di servizi (le cosiddette RAS - Reliability, Availability and Serviceability): memoria ECC, controllori disk array ad alta velocità, software di gestione e drive hot-plug/hot swap.

Vengono così ridotti al minimo eventuali tempi di downtime e gli utenti dispongono di una serie di strumenti per il controllo e la gestione del sistema e della rete.

Le altre soluzioni di NCR a supporto dell'S40 in ambienti di tipo enterprise, che richiedono doti eccezionali di robustezza e affidabilità, comprendono:

- *NCR Server Avoilabily Manager e NCR Lifeleeper.*

Sono gli strumenti in grado di svolgere le necessarie attività di gestione e controllo delle risorse hardware e software dei server Windows NT, oltre ad offrire funzionalità avanzate di fault-resilience attraverso la realizzazione di tipo cluster.

- *NCR Advanced Server per Unix.*

Nasce dalla tecnologia LAN Manager. È in grado di garantire agli utenti di ambienti eterogenei l'accesso trasparente a Server Windows NT e Unix.

Il server NCR S40 con Pentium da 166 MHz comprende una memoria ECC che arriva fino a 768MB, un drive per CD-ROM quad-speed, due canali SCSI-2 fast and wide, fino a 11 alloggiamenti per drive e otto slot di espansione (2 PCI, 4 EISA, 2 PCI/EISA condivisi). Il server supporta i seguenti sistemi operativi: Microsoft Windows NT Server, Novell NetWare, Novell NetWare MP, SCO UnixWare, SCO MPX IBM OS/2 SMP e UNIX SVR4 MP-RAS.

- *NCR Top End per Windows NT.*

È il prodotto software che permette lo sviluppo e la gestione di applicazioni client-server distribuite di tipo transazionale. Fondamento per la realizzazione di sistemi informativi di tipo "mission critical".

NCR
V.le Cassala 22,
20143 Milano,
Tel. 02/58.16.01

STRATEGIE

Consentirà l'accesso facilitato ai servizi di consultazione e vendita online

IBM, Sun, Oracle, Apple e Netscape insieme per il Network PC

Davanti ad una platea di giornalisti riuniti al St. Francis Hotel di San Francisco, IBM, Sun, Oracle, Apple e Netscape si sono accordate per la definizione dell'NC Reference Profile, un documento che definisce le caratteristiche dei Compatible Internet Access Devices For Communications and Commerce, in sintesi del Network Computer

Il set di specifiche dipinge la nuova architettura tecnologica che consentirà di far crescere le applicazioni multimediali di Internet in servizi disponibili e alla portata di tutti, esattamente come il telefono o la TV. Permetterà inoltre la nascita di nuovi ed economici apparecchi per la comunicazione e la consultazione di servizi di vendita di rete, da utilizzare a scuola, in casa, in ufficio o per strada. Le indicazioni sull'hardware fissano la risoluzione video minima in 600x480 (VGA), richiedono un sistema di puntamento, mouse o trackball, definiscono le capacità di input del testo e di output del suono, l'accordo sui protocolli di Internet è stato raggiunto sul (TCP), sul file transfer protocol (FTP) sul supporto opzionale della tecnologia (NFS) per permettere la realizzazione di macchine a basso costo, prive di supporti di memorizzazione magnetica e del protocollo (SMTP), che permette la gestione distribuita delle risorse. Il profilo inoltre aderisce allo standard HTML del Web, all'HTTP e a Java, come pure ai protocolli di posta principali (SMTP, IMAP4, POP3) e ai formati di file comuni (JPEG, GIF, WAV e AU). Il documento NC Reference Profile 1 è disponibile al pubblico da luglio, mentre il suo rilascio è previsto per agosto. La versione provvisoria può essere consultata su Internet all'URL: http://www.nc.ihost.com

IBM Italia - *Circonvallazione Idroscalo, 20090 Segrate (MI), Tel. 02/59.62.45.50*

MULTIMEDIA

Annunciati anche i nuovi computer multimediali

Da Packard Bell, la nuova formula Plug, Play & Print

Lo scopo è quello di offrire ai clienti, specialmente ai nuovi che costituiscono il principale segmento del mercato consumer, una soluzione all-in-one completa e rassicurante

Packard Bell ha deciso di commercializzare in bundle alcuni PC con la stampante Lexmark 1020, l'obiettivo è quello di offrire un prodotto multimediale completo, in grado di produrre stampe di ottima qualità a colori pronto all'uso, quindi senza necessità di successive installazioni di driver vari o acquisti di accessori e cavi di collegamento.
Il bundle è disponibile in due versioni: la prima prevede un computer multimediale Pentium 75 con 8 MB di Ram, 1200 MB di disco fisso più un'imponente dotazione software di oltre 30 titoli; la seconda versione, denominato "Corner" è invece dotata di processore Pentium 100.
Come per gli altri prodotti Packard Bell è incluso nel prezzo il telephone technical support ed un anno di assistenza tecnica gratuita a domicilio.
Il prezzo previsto è a partire da lire 3.990.000 IVA inclusa.
Una nuova serie di Personal Computer Multimediali si vanno ad aggiungere alla già vasta gamma di prodotti Packard Bell. Si tratta di nuovi sistemi dotati di processori Pentium 150, Pentium P166 e, a partire dai primi di giugno 1996, del nuovo processore Pentium 200.
La dotazione dei tre modelli prevede un case mini-tower, disco fisso da 2GB, cache di secondo livello da 256 Kb, lettore CD 6x, scheda audio SRS con incluse funzioni di fax, modem, segreteria telefonica, telefono viva voce e radio. Oltre a Windows 95 sono pre-installati nel sistema oltre 30 titoli software quali Corel Draw, Publisher, Works, Media Maestro, ecc.

Packard Bell
Via Bronzino 5,
20133 Milano,
Tel. 02/29.52.7444

HARDWARE

È disponibile dal mese di luglio ad un prezzo molto aggressivo

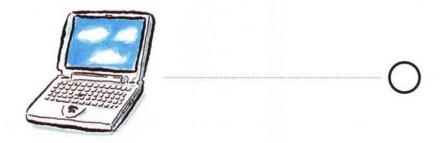
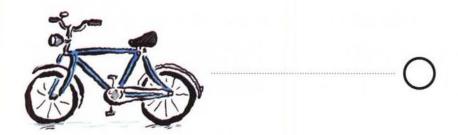
Mannesmann-Tally T7070C: per un mondo a colori

La nuova stampante inkjet a colori della Mannesmann-Tally, si fa apprezzare per la velocità di stampa, per i molti formati di carta in grado di gestire, e soprattutto per il suo prezzo di lire 1.911.000 IVA esclusa

T7070C la nuova printer della Mannesmann-Tally a tecnologia Bubble-jet con una testina di serie nera, usa e getta da 128 ugelli, ad alte capacità e velocità, ed una a colori da 160 ugelli, con il nero e il colore ricaricabili separatamente, creerà nuovi standard nel mercato delle stampanti inkjet a colori per il suo ottimo rapporto prestazioni/prezzo, specie se si tiene conto delle numerose innovative soluzioni che questo nuovo modello offre all'utente per quanto riguarda sia la velocità di stampa, sia la gestione della carta nei suoi vari formati.
È estremamente silenziosa (<49 dBA) ha una risoluzione di 720x360 dpi, che la rende simile ad una laser, la nuova inkjet T7070C lavora in quadricromia a 7 pagine al minuto.
La T7070C è munita di interfaccia parallela Centronics e seriale opzionale e delle emulazioni IBM Proprinter XL24e, BJ Mode e Epson LQ 2550 a colori, che ne garantiscono il collegamento a quasi tutto l'universo di computer attualmente sul mercato, la nuova Tally comprende all'interno del suo imballo anche il Driver per Windows 3.1 e 3.11 Workgroup e quello per Windows 95, tutti sviluppati dalla Software 2000.
Fornita di carrello largo a 16 colonne, la T7070C si avvale, per lavorare al meglio, sia di trattori di spinta, ideali per il modulo continuo, che di caricatore automatico di fogli singoli opzionale della capacità di 200 fogli, ad una o due vasche, regolabile nei più diffusi formati carta presenti sul mercato.
Una grande stampante ad un prezzo accessibile questa T7070C, compagna ideale, per la sua versatilità, di una vasta fascia d'utenza.

Mannesmann-Tally - *Via Borsini 6, 20094 Corsico (MI), Tel. 02/48.608.1*

Dal leader del mercato: sei subito al lavoro con un notebook Toshiba con processore Pentium®.

Con quale mezzo arrivi prima al lavoro?

(Indica la tua scelta con una crocetta)

Take it from Toshiba. Hai mai fatto caso che ci sono persone che restano intrappolate nel traffico quando vanno a lavorare e altre che lavorano ovunque si trovino? La differenza sta in un notebook Toshiba dotato di processore Pentium® Intel.

Sali a bordo di uno dei nostri portatili superveloci e sarai libero di percorrere le autostrade informatiche. Metti in moto e raggiungi l'ufficio, Internet o tutti i tuoi network privati e professionali. Pensaci un attimo. Non importa dove ti trovi: sarai sempre in contatto con tutti attraverso il tuo notebook.

É molto meglio che restare in coda, no? E allora informati sui notebook Toshiba dotati di processore Pentium®, dal Satellite 100CS al top della gamma, la serie Tecra.

Per saperne di più, telefona al nostro Customer Service: Tel. 02/939 75-552 - Fax 02/939 75-291.

Intel Inside e Processore Pentium sono marchi registrati della Intel Corporation.

In Touch with Tomorrow

TOSHIBA

HARDWARE

Monta on board la scheda MPEG per la compressione delle immagini

McPerson EOS presenta la multimedialità portatile

La combinazione tra il processore Pentium e il Bus PCI lo rende estremamente veloce nella esecuzione delle applicazioni, con un incremento della produttività

I Notebook evoluti con prestazioni multimediali si stanno avvicinando sempre più alla potenza e alla versatilità dei tradizionali desktop. È il caso di EOS, che possiede caratteristiche che lo differenziano sostanzialmente da tutti gli altri modelli presenti sul mercato, a cominciare dalla potenza del processore, che parte da 100 MHz ed arriva fino ai 150 MHz. La memoria RAM di 8MB di serie è espandibile fino a 64MB, mentre l' Hard Disk da 2.5" ha una possibilità di storaggio da 540MB fino a 2 miliardi e 200 milioni di Byte. Lo schermo è disponibile a LCD 11.5" matrice passiva o LCD matrice attiva da 11.5" a 12.1", con risoluzione 800x600 SVGA a 64K colori. La bassa tensione utilizzata dal processore a 3.3V/3.1V/2.9V/2.5V si traduce in voltaggi di minor consumo energetico, mentre la batteria a Ioni di Litio ha una durata tripla rispetto le normali Metal Idride. EOS è compatibile con la scheda MPEG per la compressione delle immagini, presente on board, dispone di CD ROM a sestupla velocità integrato, monta una scheda audio stereo a 16-bit Sound Blaster compatibile ed il CHIPSET Intel Mobil TRITON, che contiene tutte le funzionalità multimediali. Lo slot laterale consente l'intercambiabilità del lettore CD ROM 6x con il drive modulare per dischetti da 3.5", permettendo di utilizzare EOS secondo le proprie esigenze. Non mancano due porte PCMPCIA, in grado di ospitare contemporaneamente una scheda tipo II o tipo III. Questo modello è provvisto di modulo di comunicazione IrDA compatibile a raggi infrarossi, per il collegamento delle periferiche. La novità assoluta di EOS è la presenza di 256Kb di memoria cache di secondo livello Synchronous Pipeline Burst, che può gestire pacchetti di informazioni simultaneamente. Il suo dispositivo di puntamento a "Touch Pad", sfiorato con un dito, sposta con precisione e leggerezza il cursore sul display, mentre la tastiera arretrata lascia lo spazio per l' appoggio delle mani, anche in assenza di un piano di lavoro. Questo notebook rappresenta un'eccezione non solo nelle caratteristiche tecniche, ma anche per l'estetica. I progettisti McPerson lo hanno vestito di un design curato che ne esalta le doti di maneggevolezza, con sportelli di apertura e chiusura molto funzionali. EOS verrà distribuito a cominciare dal mese di luglio.

McPerson
Via Maestra 242,
33084 Cordenons (PN),
Tel. 0434/54.20.00

RETI

Il servizio Lotus disponibile per i Lotus Business Partner e per gli utenti aziendali Notes

Lotus Notes Network™ 2.0

Sono adesso implementate connettività con Internet, supporto X25 a 28.800 bps e accesso diretto ai client WALNUT User Forum

Lotus Development Corporation annuncia la versione 2.0 di Lotus Notes Network™ (LNN), il servizio Lotus che collega tra loro gli utenti Lotus Notes formando la più vasta comunità mondiale di utenti Notes. Tutti gli abbonati LNN possono ora accedere alla rete direttamente dal proprio desktop senza dover configurare e mantenere un server Notes dedicato a una connessione intermedia LNN.

LNN 2.0 offre maggiore connettività, nuove opzioni di accesso e funzionalità per consentire agli utenti Notes di ottimizzare gli investimenti nel groupware attraverso l'ampliamento delle comunicazioni e della collaborazione.

LNN 2.0 offre tre funzionalità che faciliteranno ed estenderanno in modo particolare l'accesso alla rete, la connettività con Internet, il supporto per X.25 a 28.800 bps attraverso CompuServe e l'accesso diretto ai server LNN da macchine client individuali. LNN rinnova anche i contenuti con una novità quale il database di discussione WALNUT, considerato la principale piattaforma di discussione per utenti Lotus Notes. LNN fornisce entrambe le metodologie di accesso e i vantaggi delle funzionalità di sicurezza di Notes, comprese le funzionalità di codifica e decodifica, le restrizioni dei livelli di accesso e la tecnologia per le firme digitalizzate.

Lotus Development Corporation - *Via Lampedusa 11, 20141 Milano, Tel. 02/843.2567*

Internet: http://www.euronec.com

DORLAND

SCOPRITE LA NUOVA SUPERPOTENZA.

Intel e Pentium sono marchi registrati dalla Intel Corporation.

intel inside pentium PROCESSOR

Numero Verde 167-010267

Diario di bordo, febbraio 1996

Levate le ancore e salpati alla volta di inesplorate frontiere, abbiamo raggiunto una meta insperata, con scoperte che rivoluzioneranno il mondo del PC portatile. Approdati sul continente NEC, ci siamo imbattuti nei nuovi Note-book Versa, una specie evolutissima che ci ha fatto scoprire nuovi orizzonti nella potenza, nella flessibilità, nel colore e nell'autonomia.

Versa 550D.
Processore 586 a 100MHz, 8MB RAM, display Dual Scan da 10.4", disco fisso da 540MB, batteria NiMH, 2 slot PCMCIA, Trackball, prezzo competitivo (a partire da L. 3.890.000 iva esclusa).

Versa 4000.
Processore Pentium a 75, 8MB RAM, display TFT da 10.1" VGA con 16 mil colori, disco fisso da 810MB, batterie Li-ION, 2 slot PCMCIA, porte infrarossi, scheda audio, VersaGlide (CD-ROM a quadrupla velocità).

Versa 4050/4080.
Processore Pentium a 90 o 120 MHz, 8MB RAM, display TFT da 10.4" 800x600, disco fisso da 810 MB o 1.0 GB, batterie Li-ION, 2 slot PCMCIA, porte infrarossi, scheda audio, VersaGlide CD-ROM a quadrupla velocità.

L'esemplare più rappresentativo è il Versa 4080, a cui seguono il Versa 4000 e il Versa 550D.

Annotiamo qui solo le potenzialità più significative e nella stesura ci atteniamo volutamente ad una forma più sintetica.

Versa 4080: superpotenza del processore Pentium 120 Mhz con aggiunta di 256KB di cache, RAM di 8MB, disco da 1.0 GB; schermo LCD da 10.4" TFT ad altissima risoluzione 800x600; incredibile flessibilità con l'alloggiamento VersaBay II per floppy da 3"1/2 o CD-ROM a quadrupla velocità, o secondo Hard Disk, o seconda batteria; grande autonomia delle batterie Li-ION, per un funzionamento fino a 5 ore; ricevitori/trasmettitori a infrarossi, CD-ROM interno, scheda SoundBlaster, altoparlanti stereo, tastiera ergonomica, mouse a sfioramento (VersaGlide).

Per oggi, ci sembra di aver detto abbastanza. Adesso, possiamo solo consigliarvi di mettervi in viaggio al più presto. Il mare è calmo. La rotta: nuovi Note-book Versa. La direzione: NEC.

NUOVI NOTE-BOOK VERSA NEC. ANCORA PIÙ POTENTI, ANCORA PIÙ AUTONOMI E RISOLUTI COME SEMPRE.

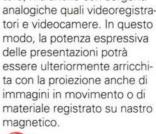
MULTIMEDIA

Nuovi modelli di altoparlanti, un miniproiettore LCD e due unità CD-ROM sono le principali novità

Ascolto dunque Sony

Il colosso giapponese porta negli elaboratori la sua esperienza nel settore consumer. Altoparlanti SRS-PC e proiettori CPJ guidano la nuova ondata di prodotti

Due nuovi modelli di box altoparlanti da abbinare a una qualsiasi scheda audio, un innovativo miniproiettore a cristalli liquidi molto indicato per aumentare la potenza espressiva delle presentazioni aziendali prodotte con il computer nonché due unità CD-ROM di tipo 6x e 8x sono tra le novità presentate dalla divisione Computer Peripherals e Components di Sony Italia nell'ambito delle periferiche per la multimedialità.
Il primo modello di box altoparlanti, identificato dalla sigla SRS-PC300D, è in grado di offrire un suono molto ricco e potente grazie anche alla particolarità di usare 3 altoparlanti al posto dei soliti 2 e precisamente due satelliti della potenza di 5 watt ciascuno e un sub-woofer da 15 watt che può essere installato sotto la scrivania per contribuire non solo a enfatizzare la gamma delle frequenze più basse, ma anche a ricreare quella spazialità del suono così importante per gustare appieno i videogiochi più sofisticati. L'SRS-PC300D è dotato di due ingressi separati, di cui uno replicato con connettori RCA e mini-jack, in modo da offrire la possibilità di sfruttare eventualmente due sorgenti e miscelarne i segnali tramite il selettore d'ingresso. La risposta in frequenza dei satelliti è compresa tra 200 e 20 mila Hz, quella del sub-woofer tra 50 e 20 mila Hz. Con il modello SRS-PC91 è invece a disposizione un box altoparlanti più tradizionale, a sviluppo verticale, in grado di erogare una potenza di 10 watt con bassissima distorsione e con una risposta in frequenza compresa tra i 60 e i 20 mila Hz. Provvisto di un amplificatore di potenza appositamente sviluppato per restituire un suono pieno e fedele anche a basso volume, il nuovo modello per computer può essere egualmente usato in collegamento con Walkman, Discman e MiniDisc e, come il fratello maggiore, è provvisto di 2 ingressi separati. Visto l'uso prevalentemente informatico, entrambi i modelli sono schermati magneticamente e questo significa non doversi più preoccupare se nelle loro vicinanze vengono lasciati floppy disk, cassette o altri supporti di registrazione. Sony ha presentato anche il CPJ-PC200E, un mini-proiettore a cristalli liquidi fornito di interfaccia per personal computer. Del peso di soli 1,7 kg, con un'ottica in grado di proiettare immagini di grande fedeltà e realismo in un range di dimensioni compreso tra i 100 e 200 cm di diagonale, il nuovo modello offre la possibilità di connessione non solo con il proprio PC tramite apposito convertitore, ma anche con sorgenti analogiche quali videoregistratori e videocamere. In questo modo, la potenza espressiva delle presentazioni potrà essere ulteriormente arricchita con la proiezione anche di immagini in movimento o di materiale registrato su nastro magnetico.

Sony Italia
Via Galileo Galilei 40, 20092 Cinis. Balsamo (MI), Tel. 02/61.83.81

HARDWARE

È completo di software Easy CD Pro 95 Light per Windows 3.1, 95 e NT

Dalla Artec arriva il masterizzatore 4X Waitec

Da anni impegnata nella distribuzione di prodotti multimediali, la Artec è un distributore leader del CD-Recorder Philips e dei prodotti ad esso collegati

Da gennaio si aggiunge la distribuzione da parte della Artec dei masterizzatori a quadrupla velocità prodotti da Yamaha, caratterizzati dalla doppia velocità in scrittura e dalla quadrupla velocità in lettura con un buffer di 512K. Il CDR 24 Waitec, questo il nome del nuovo masterizzatore, è completo di software Easy CD Pro 95 Light per Windows 3.1, Windows 95 e Windows NT.
Le unità sono compatibili non solo con i formati CD-DA, CD-ROM, CD-ROM/XA e CD-I, ma consentono anche di scrivere dati di formato diverso sullo stesso disco, questo consente la creazione di CD-ROM o il backup di grandi quantità di dati. Il CDR 24 Waitec ha una garanzia di 12 mesi e viene venduto ad un prezzo finale di lire 1.499.000 (versione interna) e lire 1.650.000 per il modello esterno.

Artec - *Via degli Aldobrandeschi 47, 00165 Roma, Tel. 06/66.41.8071*

MCdigest

MCdigest

RACCOLTA INTEGRATA DI ARTICOLI TRATTI DA MCmicrocomputer

DIGITAL IMAGING

IN OMAGGIO UN CD-ROM

SELEZIONI E TRATTAMENTO DEL COLORE

TEORIA E TECNICA DELL'ELABORAZIONE DIGITALE DELLE IMMAGINI

KODAK E LA FOTOGRAFIA DIGITALE

Il CD-ROM multi-piattaforma (PC/Mac) allegato a MC-digest DIGITAL IMAGING contiene anche le versioni demo (tryout) di Adobe Photoshop per Windows e Mac e di Adobe Illustrator per Mac.

Centoventotto pagine di articoli di attualità, prove di prodotti, reportage di mostre ed articoli teorici e pratici sulle tecniche di elaborazione digitale delle immagini. Il CD-ROM permette di ricercare, visualizzare, stampare gli articoli di fotografia digitale pubblicati su MCmicrocomputer e contiene anche le immagini ad alta risoluzione utilizzate nella rubrica "Digital Imaging"

In omaggio un CD-ROM Windows con dieci programmi PD-Shareware e le versioni demo di AXA PRODUCER, GENIE FOR ALLADIN, SCENE STEALER, MONTAGE INTERACTIVE, VITEC VIDEOCLIP.

I temi dell'integrazione del computer con il video esaminati mediante prove di prodotti, articoli teorici e pratici: dalla compressione digitale video e audio alle tecniche di riduzione data-rate; dagli standard MPC e MPC2 al Multimedia Publishing. Un prodotto completo per creare slideshow, animazioni e piccoli film sul proprio personal computer

Per acquistare MC digest compilate il tagliando e inviatelo a:

Technimedia srl - Ufficio Diffusione - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma - Tel.: 06/418921 - Fax: 06/41732169.

Il presente tagliando annulla e sostituisce il consueto modulo pubblicato nelle ultime pagine della rivista.

Vogliate spedire al seguente indirizzo i numeri di ***MCdigest*** *indicati:*

❑ MC digest N° 1 - "Digital Imaging" Prezzo Unitario: ***Lit. 25.000*** Quantità_______ Totale_____________

❑ MC digest N° 2 - "Computer & Video" Prezzo Unitario: ***Lit. 25.000*** Quantità_______ Totale_____________

Cognome e Nome ______________________________

Indirizzo ______________________________

CAP __________ Città ______________________ Prov. _____ Telefono __________

Pagherò L. ____________________ e pertanto

❑ Allego fotocopia del versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia srl - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ Allego versamento a mezzo vaglia postale intestato a: Technimedia srl - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ Allego assegno intestato a Technimedia srl

❑ Pagherò con Carta di Credito ❑ CartaSì ❑ Diners ❑ American Express

N° ____________________ Scad. __________ intestata a: ____________________

Indirizzo ______________________________

CAP ________ Città ____________________ Prov.. _____ *Firma* ____________________

SOFTWARE

Disponibili una serie di software per lo sviluppo di applicazioni in ambiente Java

Symantec offre "Espresso" e "Café" per meglio sviluppare con Java

Dopo aver ottenuto l'autorizzazione per l'impiego della tecnologia di Sun Microsystems, Symantec lancia "Espresso", il primo ambiente di sviluppo Java per Windows '95 e NT, e "Café", la corrispondente versione per PowerMacintosh

di Francesco Fulvio Castellano

Symantec Corporation, dopo aver ottenuto da Sun Microsystems una licenza per l'utilizzo di Java ha annunciato la disponibilità di una serie di software per lo sviluppo di applicazioni in tale ambiente. Java, oltre che essere un tipo di caffè largamente diffuso negli Stati Uniti, è un linguaggio di programmazione orientato agli oggetti che funziona in modo indipendente dal sistema operativo e dal microprocessore installati. I programmi Java, denominati "applet", possono essere trasmessi in rete ed essere eseguiti su qualsiasi stazione client, fornendo attraverso Internet e le reti aziendali una quantità di dati e informazioni paragonabili a quelle offerte da un CD-ROM multimediale. Tenuto in grande considerazione dai programmatori, Java elimina la necessità di creare porte per le applicazioni; inoltre, i responsabili dei sistemi informativi guardano con favore alle potenzialità offerte nella riduzione dei costi di distribuzione e manutenzione delle applicazioni in rete. "Espresso", primo ambiente di sviluppo Java per Windows 95 e Windows NT di Symantec integra il Java Development Kit di Sun (JDK) per la creazione di programmi applet Java per le pagine Web di Internet. "Espresso" fornirà agli sviluppatori Java funzioni di gestione del progetto e di classe all'interno di un ambiente di sviluppo grafico. Le principali caratteristiche di "Espresso" comprendono: ProjectExpress, uno strumento che consente agli sviluppatori di creare rapidamente un progetto basato su un set di sorgenti Java; la possibilità di analizzare in tempo reale il codice sorgente Java e di creare un archivio di informazioni sugli applet Java e sulle librerie di classe Java, in modo da avere una rappresentazione visiva della gerarchia di classe delle applicazioni Java per meglio comprendere le classi standard e quelle dell'applicazione; Class Browser, che permette agli sviluppatori di consultare le sorgenti Java e di modificare metodi, dati e classi (Class Browser consente agli sviluppatori di lavorare con porzioni orientate agli oggetti dei loro programmi Java, invece che con i file sorgenti); l'elevata integrazione con gli strumenti del Java Development Kit di Sun in modo da poter disporre di un ambiente di sviluppo con supporto grafico per le opzioni e i parametri del compilatore, interprete e debugger di Java. L'ambiente di sviluppo di "Espresso" supporta al proprio interno funzioni di progetto e sottoprogetto per i programmi Java e la generazione di applet e applicazioni di console Java.
Gli sviluppatori che utilizzano Symantec C++7.2 per Windows 95 e Windows NT possono ottenere l'aggiornamento agli strumenti di sviluppo Java scaricando "Espresso" dal sito web di Symantec all'indirizzo http://www.symantec.com. È inoltre disponibile "Café", lo strumento di sviluppo Java di Symantec per l'ambiente Power Macintosh.

Symantec
Corso di Porta Vittoria 32, 20122 Milano, Tel. 02/55.01.22.66

HARDWARE

Viene offerto a meno di due milioni di lire

Olivetti: ritorno al futuro con l'M24 New

La memoria principale sfrutta le nuove EDO RAM ed è espandibile fino a 128 MB

M24 New è il nuovo PC basato su Pentium di Olivetti, con caratteristiche tecniche di prim'ordine ed un prezzo di lire 1.999.000 assolutamente competitivo. Dal punto di vista hardware la configurazione è di tutto rispetto: il processore montato è un Pentium, nella versione da 75 a 133 MHz, mentre la memoria principale è costituita da una EDO RAM da 8 MB espandibile a 128 MB. L'architettura interna è ISA/PCI con pieno supporto delle nuove schede, l'interfaccia grafica PCI è integrata nella motherboard. L'hard disk in dotazione è un 850 MB, eventualmente disponibile anche in un taglio da 1.2 Giga, e la memoria video è costituita da 1 MB espandibile fino a 2 MB. Incluso nel prezzo è il monitor da 14", la tastiera, Windows 95 ed un mouse a due bottoni.
A proposito di Windows 95: questo sistema operativo è già caricato nel sistema, unitamente al pacchetto Microsoft Works 4.0. Il tutto ha una garanzia di 12 mesi.

Olivetti - *Via Lorenteggio 257, 20152 Milano, Tel. 167-012587 http://www.olivetti.com/opc/welcome.htm*

HARDWARE

Premiato dal Ministero del Commercio e dell'Industria giapponese con il prestigioso G-Award

Da Philips ProScreen 1200 il proiettore portatile LCD

Philips presenta il proiettore portatile LCD per dati, video e grafica ProScreen 1200, a proiezione frontale, di piccole dimensioni, massima leggerezza, ottime prestazioni, ideale per presentazioni multimediali

Recentemente, il ProScreen 1200 è stato premiato dal Ministero del Commercio e dell'Industria giapponese (MITI) con il prestigioso G-Award.
In un mercato in espansione come quello delle presentazioni multimediali, la domanda per proiettori LCD davvero compatti, portatili, e di grandi prestazioni è in forte aumento. La crescente diffusione di computer laptop e di software per presentazioni come Power Point, Persuasion, Freelance, Impact e Harvard Graphics ha generato una richiesta, da parte del mercato pubblico e privato, di apparecchi dalle prestazioni brillanti e facili da spostare ovunque.
Ma finora la scelta era fra un data display a cristalli liquidi, che richiede uno speciale proiettore high-power o la tradizionale lavagna luminosa.
Il ProScreen 1200 risponde pienamente alle esigenze di chi usa presentazioni multimediali e si sposta frequentemente, anche se solo da una stanza all'altra o da un palazzo ad un altro.
Non più grande di una videocamera, il ProScreen 1200 rappresenta la più aggiornata soluzione portatile per presentazioni multimediali e riunioni di lavoro di gruppi ristretti.
Le dimensioni contenute, solo 28 cm in larghezza, 20,7 cm in altezza e 9,7 cm di profondità, ed il peso di soli 4,5 chili, fanno di Philips ProScreen 1200 un compagno di viaggio ideale per professionisti in movimento che non vogliono rinunciare a presentazioni di qualità.
Anche in ambienti privi di infrastrutture adatte si collega in meno di un minuto, ad esempio ad un notebook, e non appena posizionato è già pronto all'uso. Il ProScreen 1200 offre molteplici possibilità di collegamento: PC, Macintosh, televisore, videocamera, ed è predisposto per ricevere segnali NTSC, PAL e Secam. Ciò consente di poterlo usare anche per animare le serate in famiglia e con gli amici proiettando su uno schermo o su un muro le immagini, ad esempio, di una partita di calcio o delle proprie vacanze.
Il mercato di riferimento per il ProScreen 1200 è costituito da chi è alla ricerca di soluzioni integrate che consentono la massima flessibilità d'uso.
Grazie alla sua semplicità e praticità il Philips ProScreen 1200 rappresenta una valida alternativa alle tradizionali lavagne luminose.

Philips Spa
Piazza IV Novembre 3, 20124 Milano, Tel. 02/67.521 Tel. 167-82.00.26

SOFTWARE

La versione Plug-In è disponibile gratuitamente presso il sito Web Asymetrix

Neuron™ Plug-In: il collegamento tra ToolBook e Internet

Permette agli utenti finali di scaricare ed eseguire su Internet presentazioni, chioschi, courseware ed altri titoli multimediali prodotti con ToolBook

È immediatamente disponibile da Asymetrix Neuron™ Plug-In, che consente l'accesso a Internet a tutti i titoli creati con le versioni 4.0 dei prodotti della linea ToolBook di Asymetrix.
Poiché Neuron Plug-In supporta file multimediali esterni, gli utenti possono accedere a titoli completi, o alle loro parti più significative, fornendo una funzionalità di tipo selettivo. Il contenuto multimediale indesiderato non viene scaricato, quindi l'applicazione risulta più rapida e permette all'utente di risparmiare tempo. Attualmente, la versione beta di Neuron utilizza Netscape Navigator 2.0. Asymetrix intende estendere il supporto ad altri importanti browser, compreso Microsoft Internet Explorer. "Contrariamente ad altri sistemi di authoring, Tool Book utilizza la pagina e le metafore di collegamento rapido esattamente come il Web", ha dichiarato Jim Billmaier, Presidente e CEO di Asymetrix. "Ciò significa che i nostri utenti possono rapidamente riproporre le loro applicazioni su Internet con interventi modesti se non nulli. Essi avranno presto modo di vedere che questo vantaggio tecnologico permetterà anche di produrre una nuova versione di ToolBook che sfrutterà al massimo le opportunità offerte dal Web".
La linea completa di ToolBook 4.0, da ToolBook di base a Multimedia ToolBook- CBT Edition,è compatibile con Neuron.
La versione plug-in è disponibile gratuitamente visitando Asymetrix Web Site, http://www.asymetrix.com.

Asymetrix - *CNIT-BP 240 2, Place de la Défense 92053 Paris La Défense, France, Tel. 033/1/46.92.24.95*

HARDWARE

Venduti oltre 750 sistemi il primo giorno

Da Digital il primo server d'impresa economico

Stabilito il record nel benchmark TPC-C per sistemi fino a quattro processori: 6056 tpmC a 223 dollari/tpmC

Il nuovo AlphaServer 4100 è il punto d'incontro tra le funzionalità dei grandi sistemi e l'economicità dei piccoli sistemi: primo e unico esempio di piattaforma elaborativa bilanciata, adatta sia alle piccole aziende che alle organizzazioni divisionali delle grandi imprese. La tecnologia Digital VLM64 aumenta notevolmente le prestazioni e in molti casi è l'elemento che giustifica economicamente la stessa fattibilità del database e delle applicazioni poiché, tenendo in memoria un'enorme quantità di informazioni "calde", evita gran parte degli accessi ai dischi e di conseguenza consente di ottenere tempi di risposta eccezionali. Harry Copperman, vice president e general manager della System Business Unit Digital, ha dichiarato che solo Digital, offrendo sul mercato dei sistemi di fascia media la prima piattaforma a 64 bit dotata della funzione "very large memory" e supportata dai cluster più avanzati, permette ai clienti di realizzare a prezzi ragionevoli nuove soluzioni mission critical fino a ieri impensabili. Il sistema AlphaServer 4100 si colloca tra l'AlphaServer 2100 e il server d'impresa AlphaServer 8000, dal quale ha ereditato molte funzionalità d'avanguardia. Inoltre è uno tra i primi server sul mercato con un sottosistema di VO a 64 bit basato su un bus standard PCI, che elimina ogni accodamento delle operazioni di I/O e rappresenta la soluzione più veloce e più equilibrata. Il primo sottosistema di VO PCI da 64 bit disponibile sul mercato ha una banda passante che arriva fino a 500 MB/s, garantisce prestazioni equilibrate e può collegare tutte le opzioni PCI standard, per quanto riguarda il throughput: il nuovo bus di sistema sincrono da 128 bit e 1,1 GB/s di banda passante massima, si sincronizza con la velocità del processore, modulando la propria banda passante in caso di upgrade del processore. Per potere offrire più prestazioni, più disponibilità e una maggiore convenienza economica, il sistema è completamente configurabile in cluster con altri AlphaServer, come l'AlphaServer 2100A o i sistemi AlphaServer 8200, che utilizzano le funzionalità avanzate di OpenVMS Cluster, Digital UNIX TruCluster e Digital Cluster per Windows NT. L'AlphaServer 4100 può collegare sottosistemi RAID con dischi sostituibili a caldo, può utilizzare il software avanzato per la gestione del sistema ServerWORKS (gratuito) ed è protetto dalla garanzia, che prevede tre anni di assistenza in loco. Un AlphaServer 4100 monoprocessore da 300 MHz, 128 MB di memoria, 2 GB di spazio su disco e Windows NT Server ha un prezzo di 105.500.000 lire.

Digital Equipment Spa
Viale Fulvio Testi 280/6, 20126 Milano, Tel. 02/6618.8489

STRATEGIE

Aggiunto un altro stemma al proprio blasone

SBF distribuisce Nokia

Da maggio è stato siglato un accordo di distribuzione per Italia fra la multinazionale europea delle comunicazioni e la giovane ed energica azienda napoletana, con sedi commerciali a Roma, Milano ed in diverse altre città

La SBF Elettronica ha aggiunto dunque una nuova freccia al suo arco, grazie al vantaggioso accordo di distribuzione con Nokia che dà all'azienda napoletana una grande aggressività sul mercato, i prezzi saranno ancora più convenienti con tutta la tecnologia e la qualità dei monitor Nokia. Almeno due sono i prodotti meritevoli di menzione per tecnologia, qualità e prestazioni i monitor Nokia MediaStation 447K (presentato in anteprima a pag. 69) e Valuegraph 417TV.

SBF Elettronica - *Via Cumana 19/a, 80126 Napoli, Tel. 081/23.95.663*

STRATEGIE

Il nuovo complesso occupa circa 2000 metri

Microlink cresce ancora

Microlink si è trasferito, da giugno, in una nuova sede, a Firenze in Via Sestese 61/63, il nuovo complesso occupa circa 2000 mq

Al piano terra della nuova palazzina, occupando una superficie di 270 metri quadrati, si trasferirà il negozio Microlink, che si affaccia sulla strada con quattro vetrine e sarà, naturalmente dotato di un ampio parcheggio di circa 500 metri quadrati. La nuova sede è situata in una palazzina di tre piani di nuova costruzione che ospita, oltre agli uffici della società, un Cash and Carry per i rivenditori di 450 metri quadrati, la linea di produzione del PC Microlink, un magazzino di 700 metri quadrati e il laboratorio per il supporto e l'assistenza tecnica.

Microlink - *Tel. 055-4224670, Fax 055-4224679, e-mail:microlink@relay.delta.it*

Ogilvy & Mather

La larghezza di banda è limitata. L'ATM sembra perfetto. Ma anche un po' costoso.

Switch IBM presenta la soluzione workgroup ATM a 25 Mbps veramente conveniente. Tutti parlano della tecnologia ATM come della risposta al problema delle reti sovraccariche, ma due motivi hanno impedito che si adottasse realmente una soluzione ATM: i costi troppo alti e il fatto che impone di modificare interamente le vostre reti locali.

Questo fino a ieri. Oggi, infatti, IBM vi presenta una nuova soluzione workgroup ATM a 25 Mbps, completa di adattatori per workstation, che amplierà immediatamente la banda a vostra disposizione, lasciandovi anche un ampio margine di crescita per il futuro.

Il tutto a un prezzo che vi sorprenderà. Da oggi, quindi, potete smettere di sognare: la soluzione ATM competitiva e conveniente esiste.

Per maggiori informazioni contattate il Rivenditore Networking Autorizzato IBM più vicino o chiamate IBM Direct al **Numero Verde 167-017001***, o ancora visitate il sito Internet www.raleigh.ibm.com/netad.html.

Soluzioni per un piccolo pianeta

*Per lasciare un messaggio a IBM Direct utilizzate l'indirizzo e-mail ibm_direct@it.ibm.com. Se preferite potete consultare il sito Internet http://direct.ibm.it/ L'indirizzo Internet di IBM è http://www.ibm.com

HARDWARE

È compatibile con PC, Apple Mac, Sparc e altre workstation ad un costo di soli due milioni

Monitor Hitachi 17MVXPro2, per una visione più sicura

Questo prodotto di nuova generazione è il primo monitor da 17" Hitachi ad essere costruito in Europa e soddisfa interamente la norma TCO '92

La norma TCO '92 definisce uno standard di sicurezza ancora più elevato rispetto alle norme MPR2. Esso comprende inoltre le indicazioni sul risparmio energetico NUTEK, le più restrittive esistenti al mondo, ed impone la riduzione delle radiazioni ionizzanti e della elettricità statica a livelli così bassi da risultare addirittura insignificanti. Hitachi annuncia il lancio del 17MVXPro2, un monitor da 17" ulteriormente rifinito e ad un prezzo ancora più conveniente di soli 2 milioni di lire. Il supporto per i refresh per le alte risoluzioni include: VGA, Super VGA, XGA, 640x480, 800x600, 1024x768, 1152x870, 1280x1024. Sebbene la frequenza massima di 82 kHz consenta al monitor di visualizzare la risoluzione 1600x1200, la tecnologia attuale dei cinescopi dei 17" non consente di supportare completamente questa risoluzione. Sono inoltre disponibili adattatori per piattaforme Apple e SPARC. Hitachi Sales Italiana S.p.a. offre una garanzia di tre anni per la sua gamma dei monitor. Il 17MVXPro2 viene fornito completo del software di alta qualità per la gestione del colore della Colorific. Il cinescopio "Natural Colours" di cui è dotato ha il mask pitch orizzontale di 0,21 mm ed è in grado di riprodurre immagini di altissima qualità in ogni parte dello schermo. Con 404mm di diagonale ed un'area visiva di ben 325mm x 245mm è possibile visualizzare risoluzioni fino 1280x1024 in High Refresh cioè oltre 75 Hz.

Hitachi Sales Italiana Spa - *Via Kuliscioff 32, 20152 Milano, Tel. 02/48.32.6210*

STRATEGIE

Distribuzione di alto livello

Strategia a 360 gradi per PCC Computer House

Perché scegliere PCC Computer House invece di rivolgersi altrove? La risposta a questa domanda viene data in un dossier nel quale vengono analizzate e spiegate le strategie che hanno consentito alla società di Roma di diventare un leader nazionale nella distribuzione di informatica

Il supporto tecnico e l'assistenza sono uno dei punti di forza: consegna e ritiro espresso tramite corriere ed evasione ordini su Roma in giornata garantiscono l'invio tempestivo del materiale, la garanzia di 12 mesi sui computer e la hot-line telefonica non lasciano mai il cliente solo alle prese con eventuali problemi. Riduzione dei costi di magazzino, con minima fornitura obbligatoria della gamma PCC e la rivalutazione delle giacenze di magazzino.
Gli affiliati beneficiano inoltre del know-how nei rapporti tra PCC e aziende leader del settore, questo garantisce la massima affidabilità e convenienza commerciale. I rapporti con i venditori vengono favoriti dall'organizzazione periodica di incontri tra gli affiliati per promozioni stagionali, premi vendita ai migliori fatturati del trimestre incentivano al massimo la produttività, vetrofanie, dépliant e listini sempre aggiornati favoriscono il dettagliante, inoltre PCC assicura l'allestimento interno al proprio punto vendita con mobile espositore personalizzato ed espositori di alcuni tra i più noti marchi del settore.
Viene fornito un nuovo imballo personalizzato e funzionale per il trasporto, infine se si dovessero riscontrare problemi esiste il servizio di Riparazione di Emergenza, in due ore dal momento della ricezione del computer. PCC garantisce pubblicità e promozione su scala nazionale attraverso stampa, radio e TV, è inoltre presente in occasione di fiere ed esposizioni di settore.

PCC Computer House
Via Casilina 283d,
00176 Roma,
Tel. 06/21.47.260

TELEMATICA

I parlamentari possono trasmettere e ricevere posta elettronica

La Buvette: il parlamento on-line

Per avvicinare i cittadini allo Stato grazie ad Internet

Curato da esperti di attività parlamentare in collaborazione con NOMOS, Centro Studi Parlamentari, "La Buvette" è aggiornata in tempo reale sui lavori dei due rami del Parlamento, Aula e commissioni e contiene informazioni utili sull'attività legislativa delle Camere.
Sono inoltre disponibili i risultati di indagini a cura del CENSIS. Aperta il 9 maggio scorso ha già ricevuto decine di migliaia di visite ed è previsto per il futuro una crescita di interesse esponenziale. Diverse le rubriche proposte, dal fatto della settimana alle notizie a "l'esperto risponde".

La Buvette
Via Benedetto Croce 97,
00142 Roma, Tel.06/54.23.9811
http://www.axnet.it/buvette

PUBBLICITA' & INTERNET

Internet é oggi la più grande rete mondiale di calcolatori: oltre 50 milioni di macchine interconnesse e servizi disponibili che spaziano in ogni campo della conoscenza umana.

Questo sviluppo strepitoso ha fatto diventare Internet anche una amplissima vetrina espositiva: essa permette di mostrare prodotti e servizi comparandoli con quelli dei concorrenti, in Italia e nel mondo.

Inoltre il fatto stesso di essere presente su Internet configura immediatamente lo standard competitivo di una società.

Come inserire su Internet la vostra pubblicità?

Pubblicando le vostre pagine su SUPERMARKET.

SUPERMARKET é il nuovo Catalogo di Pubblicità che permette a rivenditori, produttori commerciali e privati di inserire su Internet delle pagine pubblicitarie, ad un costo estremamente contenuto.

SUPERMARKET fornisce la gestione completa di inserzioni pubblicitarie su Internet: progettazione del servizio, personalizzazione di immagini, testo, listini e icone, aggiornamento immediato delle variazioni, navigazione all'interno delle pagine, fornitura dell'accesso in rete, ecc.

Per informazioni e dimostrativi, contattare:

STUDIO NUOVE FORME srl - Via Mancinelli, 19 - MILANO
INTERNET ADVERTISING MANAGEMENT
Tel. 0039 - 2 - 26143833 r.a - Fax 0039 - 2 - 26147440

SUPERMARKET: IL CATALOGO DI PUBBLICITA' su INTERNET

www.supermarket.snf.it

TELEMATICA

È un "World Wide Club" per ricercatori

BioMedNet: la scienza online

BioMedNet è un club basato sulle connettività Internet rivolto alla comunità di scienziati e ricercatori che usano il World Wide Web per motivi di lavoro e/o di studio

Funzionando come un ambiente unico per le capacità collaborative di lavoro al servizio della comunità scientifica, questo sito costruito come un giornale offre un'ampia varietà di servizi e risorse, oltre ad essere un autorevole forum per le discussioni e la diffusione delle idee. BioMedNet è orgoglioso di annunciare la presenza, fra le sue pagine elettroniche, di Sir John Maddox, già Direttore Nature: Maddox scriverà un commento settimanale esclusivamente per BioMedNet, focalizzando la sua attenzione sulla "politica" della scienza e sui più scottanti argomenti di ricerca. I membri potranno così essere stimolati alla discussione e al dibattito grazie a questo autorevole intervento. La libreria di BioMedNet è uno dei punti di forza del sistema. È infatti presente una vastissima collezione di giornali, monografie e database scientifici, l'accesso agli estratti è gratuito e, per alcune pubblicazioni, sono disponibili anche il testo online e le immagini relative. Centinaia di importanti titoli scientifici sono disponibili, MIT Press, Current Biology e Ashley Publications sono solo alcuni nomi tra i più celebri "The British Medical Journal" ha recentemente confermato la sua adesione al progetto. Un'offerta speciale per istituzioni accademiche è stata annunciata, in modo da offrire ai propri membri un abbonamento annuale a BioMedNet con tre mesi gratuiti alla totalità dei testi di Current Biology e Current Drugs.

BioMedNet- e-mail: alexl@cursci.co.uk
oppure 73303.111@compuserve.com

HARDWARE

Più potenza ai PC Presario

Nei PC Compaq Hi-Fi e grafica

Per la prima volta su un PC, la grafica degli arcade game e l'audio dei sistemi stereo ad alta fedeltà, sono disponibili grazie ai nuovi modelli Compaq

La nuova famiglia Presario, in uscita nei prossimi mesi, utilizzerà PowerVR, la tecnologia grafica 3D più avanzata, quattro volte più veloce dei sistemi per giochi dedicati più potenti e in grado di elaborare fino a un milione di poligoni al secondo. Il superacceleratore grafico PowerVR Arcade 3D rappresenta la più sofisticata tecnologia di accelerazione tridimensionale oggi disponibile per i PC. PowerVR è sino a quattro volte più veloce rispetto ad altri prodotti equiparabili e ad altri sistemi di videogiochi domestici a 32 bit, ed è in grado di elaborare fino a 1 milione di grandi poligoni al secondo, con full texturing, shading, e mip-mapping. PowerVR è un'architettura scalabile per gli arcade game e i videogiochi per PC. È il futuro della grafica tridimensionale ad alta qualità per l'intrattenimento interattivo di prossima generazione. Le tecniche rivoluzionarie su cui si basa garantiscono un rendering 3D di grande impatto ed in tempo reale. Questa innovazione consentirà agli utenti di avere sui propri PC la grafica 3D tipica degli arcade game caratterizzata da alta risoluzione, animazione ad alta velocità e colori vivaci che migliorano notevolmente la qualità dei giochi e dei programmi multimediali. La tecnologia PowerVR è supportata dai maggiori produttori mondiali di grafica e giochi per PC, attualmente impegnati nella realizzazione di numerosi nuovi programmi, disponibili tra breve, che utilizzeranno le sue sofisticate funzioni. PowerVR è la prima e unica tecnologia di accelerazione 3D che consenta di convertire i più popolari videogame in formato PC, mantenendo inalterate le qualità visive e, a volte, ottenendo risultati addirittura migliori rispetto alla versione originale. Per migliorare ulteriormente le prestazioni dei programmi multimediali, Compaq ha annunciato un accordo di partnership con Harman International Industries, Inc., il leader mondiale della tecnologia audio, per lo sviluppo congiunto degli esclusivi altoparlanti JBL Pro destinati ai nuovi modelli Presario di fascia alta in uscita sul mercato nei prossimi mesi di quest'anno. Il nuovo sistema audio JBL Pro consentirà per la prima volta agli utenti di ottenere prestazioni audio uguali a quelle degli impianti stereo Hi-Fi.

Compaq Computer
Strada 7 - Palazzo R,
20089 Rozzano (MI),
Tel. 02/57.59.01

HARDWARE

Arriva una nuova famiglia basata su processori 5X86 e Pentium

Jepssen SuperFast PCI: bellezza e potenza

Grazie alla presenza della tecnologia proprietaria denominata Super Fast PCI, impiegata con successo da oltre due anni, questa nuova serie incrementa le performance in termini di velocità, funzionalità ed espandibilità

Si chiama P5-5 Super Fast PCI la nuova famiglia Jepssen basata su processori 5X86 e Pentium, incrementate le performance in termini di velocità, funzionalità ed espandibilità, grazie, tra le altre caratteristiche, alla presenza del nuovo chip Intel Triton HX, all'inserimento del nuovo slot di espansione per Burst Cache ed alla porta di collegamento per cavo esterno per USB (Universal Serial Bus). Disponibili nelle versioni Desk Pro, Desk Tower e Tower Server, sono equipaggiati, in tutti i modelli, con periferiche all'avanguardia come la scheda madre P5-5 SF PCI basata sul nuovo chip Intel Triton HX, Pipeline Burst Cache 512 K, zif multiprocessore per CPU INTEL Pentium 75-200 Mhz/AMD SK86 75-166 MHz/CYRIX 6X86 100-166 MHz, flash memory Bios Plug & Play (Windows '95), chip oscillatore multi-frequenza, variatore automatico di tensione da 0V a 12V, 3 slot PCI e 4 Isa, 8MB Ram espandibili a 128 MB (EDO ram opz.), scheda SVGA 1MB esp. 2MB 1280x1024 true color (2MB esp. 4MB opz.), M-PEG Video Playback, 2 porte RS232 (UART 16550), 1 porta game, 1 porta parallela bidirezionale (SPP/ECP/EPP), controller E-IDE per 2 HDD, 2 ATAPI (CD ROM, TAPE, etc.) e 2 FDD (1.44MB-2.88 MB), connettore per cavo esterno per USB (Universal Serial Bus), drive 1.44 MB, hard disk E-IDE da 850MB a 1.7 GB, mouse TD-700, tastiera Windows 95, sistemi operativi a scelta: OS/2 Warp, Windows '95. I prezzi: L.990.000 + IVA (al pubblico) per la configurazione 5X86 System, CPU 5X86 133 MHz, hard disk 850 Mb, 4 Mb Ram.

Jepssen - *Via Dott. Palazzolo 33, Agira (EN), Tel. 0935/95.67.77*

HARDWARE

Ridotti fino al 20% i prezzi della Bubble Jet a colori BJC-210 e 4100

Canon taglia i prezzi sulle proprie stampanti

Significative riduzioni sul prezzo al pubblico di svariati modelli di fascia bassa

La competitività delle stampanti Canon è significativamente aumentata attraverso un'aggressiva politica di prezzo che vede ridotti fino a circa il 20% i prezzi al pubblico delle Bubble Jet a colori BJC-210 e 4100 e della Laser LBP-460. Ciò consentirà ad un sempre maggior numero di utenti di conoscere ed apprezzare la qualità delle stampanti Canon. Ma vediamo nel dettaglio le caratteristiche dei prodotti interessati. La BJC-210 è la stampante entry level con il colore opzionale, pensata da Canon per la famiglia ed il suo budget, ma anche per soddisfare le esigenze di stampa di piccole aziende. La BJC 210 (con risoluzione di 360x360 dpi a colori e 720x360 dpi con Smoothing) stampa fino a 3-4 pagine al minuto su carta comune, patinata, pellicola, lucidi, carta speciale bubble jet, buste e perfino sulla stoffa.
Attualmente nel prezzo è compresa anche la cartuccia per il colore. La BJC-4100 è la stampante a colori in quadricromia che opera con una risoluzione di 720x360 dpi ed una velocità di stampa massima di 4-5 pagine al minuto in monocromatico. Un'avanzata funzione di smoothing garantisce chiarezza e nitidezza anche ai caratteri più piccoli ed ai grafici più complessi.
Anche la BJC-4100 stampa su tutti i tipi di supporti speciali. La LPB-460 è progettata da Canon per i computer che usano l'interfaccia Windows di Microsoft. Grazie al supporto di Microsoft Windows Printing System, hardware e software parlano lo stesso linguaggio per cui elaborazione e stampa sono più facili, più veloci e maggiormente controllabili. Semplice da usare, ideale per la casa e piccoli uffici, permette di ottenere stampe laser di ottima qualità.
Ed ecco i nuovi prezzi: BJC-210 a lire 459.000+IVA compresa la cartuccia opzionale per la stampa a colori; BJC-4100 a lire 649.000+IVA; Laser LBP-460 a lire 699.000+IVA.

Canon - *Via Mecenate 90, 20138 Milano, Tel. 02/5092.249*

HARDWARE

È possibile vedere i videoclip in full motion a tutto schermo

Schede video STB, videoclip in tempo reale

Supporta risoluzioni grafiche standard 64 bit con sequenze di refresh fino a 160 Hz (in modalità 256 colori e alla risoluzione di 640x480) e permette di visualizzare fino a 16,7 milioni di colori (con risoluzione fino a 800x600 e 85 Hz di refresh)

Tra le novità presentate da STB e Computer Discount di particolare rilievo è la STB Powergraph 64 Video, una scheda dal prezzo contenuto e dalle prestazioni assai elevate, idonea sia per l'utente professionale che per l'appassionato evoluto.
Questa scheda è adatta ad essere usata in ambiente Windows grazie a specifici driver di accelerazione della visualizzazione e a una vasta serie di utility Microsoft Windows che ne potenziano le prestazioni. Le principali caratteristiche di Powergraph 64 Video si riassumono sinteticamente nella capacità di gestire la grafica a 64 bit, nella visualizzazione di filmati a tutto schermo in modalità full-motion e nella capacità di visualizzare fino a 16,7 milioni di colori, con altissime frequenze di refresh dell'immagine. Powergraph 64 Video ottimizza le prestazioni video grazie a un acceleratore grafico, il processore S3 Trio64V+, e ad una memoria EDO DRAM da 1 o 2MB. Tra l'altro, grazie alla potenza del refresh, Powergraph 64 Video garantisce una visualizzazione a tutto schermo full motion di 30 fotogramrni/sec. (le schede tradizionali arrivano a circa 7 fotogrammi/sec). A questa velocità, l'occhio umano percepisce quindi immagini nitide e scorrevoli; e ciò permette agli utenti del PC di godere di una visualizzazione video di qualità pari a quella di uno schermo televisivo. La scheda Powergraph 64 Video viene fornita con bus PCI e supporta il Plug & Play; può quindi essere automaticamente configurata, rendendo facile la sua installazione anche da parte dell'utente inesperto e funziona con qualsiasi monitor SVGA a più frequenze.

Computer Discount - Via Tosco Romagnola 61, 56012 Fornacette (PI), Tel. 167-23.14.50

HARDWARE

Aumenta le prestazioni di rete riducendo i colli di bottiglia che si formano presso il server

RightSwitch per ambienti desktop/workgroup

Si tratta di un commutatore interno Ethernet in grado di migliorare le prestazioni delle reti fornendo connessioni dedicate a 10 Mbps a gruppi di lavoro o utenti individuali

Un commutatore interno Ethernet da 10 Mbps, denominato RightSwitch, è stato annunciato da Digi International Inc., uno dei maggiori fornitori di soluzioni di connettività: il commutatore è in grado di migliorare le prestazioni di reti Ethernet fornendo connessioni dedicate a 10 Mbps a gruppi di lavoro o utenti individuali. RightSwitch, che si collega direttamente al bus del server e sostituisce le schede di adattamento per Ethernet già esistenti, fornisce quattro porte di commutazione su scheda EISA e sei porte su scheda PCI. Rappresenta una soluzione ideale per ambienti desktop/workgroup che utilizzano applicazioni con elevato scambio di dati, come accesso a database, grafica interattiva, elaborazioni di immagini video e applicazioni multimediali. Il nuovo prodotto di Digi consente una connessione diretta ad alta velocità switch/server di fino a 1 Gbps, il che ha come risultato un enorme incremento delle prestazioni e una riduzione dei "colli di bottiglia" che normalmente si vengono a creare tra il commutatore e il server. Inoltre, il prodotto offre driver di supporto per NetWare di Novell, Windows NT di Microsoft, Unix di SCO e UnixWare.

Entrambi i modelli del RightSwitch, la versione a 4 porte per bus Eisa e la versione a 6 porte per Bus PCI, sono disponibili in tutto il mondo dal 1° maggio. In Italia verranno commercializzati da Logix e Opensoft.

"Oggi, gli amministratori di reti cercano una soluzione che fornisca una connessione tra desktop e server "pulita" e a larga banda passante" spiega Esmeralda Silva, analista senior di International Data Corp. "Il RightSwitch di Digi può fornire questo collegamento che attualmente manca".

Digi International *- GmbH, Domkloster 1, 50667 Koln, Germany*
http://www.dgii.com

Presentati da Olicom

Arrivano gli adattatori Ethernet PCI di seconda generazione

La gamma completa di adattatori Ethernet di Olicom comprende anche l'unico adattatore MCA per il Fast Ethernet disponibile sul mercato, dando la possibilità ai network manager di stabilire una partnership strategica con un unico vendor, riducendo così i costi delle LAN

Olicom, ha presentato il nuovo adattatore Ethernet PCI/II 10 che consente ai responsabili delle reti Ethernet e Fast Ethernet di avere un unico punto di riferimento per tutte le architetture PC bus.

L'adattatore Ethernet PCI/II 10 rappresenta una soluzione PCI veloce e affidabile, sia per i client sia per i server, in particolare per le applicazioni "pesanti" per le CPU come quelle che integrano voce e video. Negli ambienti Ethernet commutati la funzione di Auto Negoziazione riconosce e attiva automaticamente la modalità full duplex - invio e ricezione simultanee - una funzione fondamentale per tutti i server e le workstation.

Il nuovo adattatore è uno dei pochi adattatori Ethernet oggi disponibili in grado di supportare l'Adaptive Performance Optimization, una nuova tecnologia che migliora enormemente le prestazioni regolando automaticamente le prestazioni a seconda del carico sul PC bus. Il risultato è un basso utilizzo della CPU e prestazioni più elevate.

L'adattatore può essere installato Plug and Play ed è conforme a tutti gli standard di settore, compresa l'ultima versione della specifica Ethernet IEEE 802.2/802.3 per i PCI Local Bus (revisione 2.1).

Olicom - *Via Rasori 13, 20100 Milano, Tel. 02/48.00.36.61*

CONSIGLI PER GLI ACQUISTI.

Quotha32®
Discount Software

Microsoft PUNTO DI CONTATTO

CONDIZIONI COMMERCIALI

Tutti i prezzi sono espressi in migliaia di lire al netto di I.V.A., sono scontati rispetto al listino ufficiale produttori con riserva di variazioni di prezzo senza preavviso. *Pagamento: 1) In contrassegno con assegno circolare NT intestato a MagiQ32 s.r.l., oppure in contanti; 2) anticipato: sconto 3%; 3) carta di credito (solo ordini scritti) VISA, American Express, CartaSi; 4) pagamenti e prezzi personalizzati per clienti Corporate e Istituzionali: richiedeteci un preventivo! *Spedizione a mezzo corriere espresso con addebito di L. 20.000+IVA in fattura oppure a mezzo posta con addebito di L. 12.500+IVA in fattura. *La merce si intende salvo il venduto. *La presente offerta è valida sino ad esaurimento scorte ed annulla e sostituisce quelle precedenti.

FRONTPAGE 1.1

NEW!

L. 249.000

INTERNET

Adobe Pagemill 1.0 Mac	in	210
Corel Internet Mania	in	169
Corel Web Data	in	169
Corel Web Gallery	in	119
Cyberjack 7.0 Win 95	in	109
Eudora Pro Windows/Mac	in	169
Internet con Accent	it	198
Internet Phone	it	189
Java Cd Rom	in	49
Microsoft Frontpage 1.1	in	249
Microsoft Internet Starter Kit	it	35
Netscape Navigator 2.0 Win 3.1	in	125
Netscape Navigator 2.0 Win 3.1 + book	in	169
Netscape Navigator 2.0 Win 95/NT	in	139
Netscape Navigator 2.0 Win 95/NT + book	in	179
Quarterdeck Internet Suite	in	89
Quarterdeck Web Author	in	89
Quarterdeck Web Server	in	219
Quarterdeck Web Talk	in	86
Symantec Café Win 95 1.0	in	235
Video On Line Aziende	it	179
Video On Line Privati	it	390

COMBINAZIONE DI PRODOTTI

Microsoft Office 7.0 Win 95	it	939
Microsoft Office 7.0 Win 95 Upgr.	it	529
Microsoft Office 7.0 Win 95 Comp. Upgr.	it	719
Microsoft Office 7.0 Pro Win 95	it	1.154
Microsoft Office 7.0 Pro Win 95 Upgr.	it	699
Microsoft Office 7.0 Pro Win 95 Comp.Upgr.	it	819
Microsoft Office 4.2 Std.	it	959
Microsoft Office 4.3 Prof.	it	1.164
Microsoft Office 4.3 Prof. Comp. Upg.	it	832
Microsoft Office 4.2 Competitive Upg.	it	769
Lotus SmartSuite v. 4.0	it	769
Lotus SmartSuite v. 4.0 Agg.to	it	432
Lotus SmartSuite 96	it	759
Lotus SmartSuite 96 Upgr.	it	432

GRAFICA E BUSINESS PRESENTATION

Adobe Illustrator 4.1 per Windows	in	799
Adobe Photoshop 3.0	it	1.759
Aldus Persuasion per Windows 3.0	in	799
Astound v. 2.0 for Win	in	450
AutoCAD LT 2	it	980
AutoCAD LT 2 Agg.	it	300
Autosketch per Windows 2.0	it	539
Corel Artshow 6 Book Cd	in	64
Corel Cd Creator 2	in	319
Corel VisualCadd	in	609
Corel Cd Power	in	45
Corel Draw 3.0 Cd	it	120
Corel Draw 4.0 3,5"	it	290
Corel Draw 4.0 Cd	it	180
Corel Draw 5.0 3,5"	it	1.090
Corel Draw 5.0 agg. da 3.0 in 3,5"	it	819
Corel Draw 5.0 agg. da 3.0 in Cd	it	629
Corel Draw 5.0 agg. da 4.0 in 3,5"	it	399
Corel Draw 5.0 agg. da 4.0 in Cd	it	339
Corel Draw 5.0 Cd	it	840
Corel Draw 6.0 agg. da 3.0 o 4.0 Cd	it	699
Corel Draw 6.0 agg. da 5.0 in Cd	it	439
Corel Draw 6.0 Cd	it	829
Corel Flow 2.0 Cd	it	134
Corel Flow 3.0 Cd	it	269
Corel Gallery 2 Cd	in	139
Corel Graphics Pack	in	279
Corel Office Companion Cd	in	199
Corel Photo Library Stock 200 Cd	in	1.890
Corel PhotoPaint 5.0 Plus Cd	it	129
Corel PhotoPaint 6.0 Cd	in	379
Corel Printhouse	it	89
Corel Visual Cadd	in	599
Corel Wild Cards	in	45
Corel Xara	in	359
Harvard Graphics Presenter's Pack 3.0	it	480
Lotus Freelance Win 2.1	it	619
Lotus Freelance 4.0 Dos	it	619
Lotus Freelance 96 Win 95	it	259
Lotus Freelance 96 Win 95 Upgr.	it	249
Micrografx Charisma 4.0 Win	in	609
Micrografx Designer Technical Edition 4.1	in	769
Micrografx Designer 4.1 Grafxpack	it	699
Micrografx Graphics Works	in	320
Micrografx Picture Publisher 5.0	in	639
Micrografx Windows Draw 3.0	it	185
Micrografx Windows Draw 4.0	in	119
Micrografx ABC Graphics Suite 95	it	719
Micrografx ABC Graphics Suite 95 Upgr	it	329
Microsoft Powerpoint 4.0	it	629
Microsoft Powerpoint 4.0 C.U.	it	309
Microsoft Powerpoint 7.0 Win 95	it	639
Microsoft Powerpoint 7.0 Win 95 C.U.	it	339
Microsoft Powerpoint 7.0 Win 95 Upgr.	it	249

IPERTESTI

Media Blitz! 3.0 per Windows	in	170
Multimedia Toolbook Win	it	1.669
Multimedia Toolbook Win Upgr.	in	1.119
Multimedia Toolbook 4.0 Win	in	1.490
Multimedia Toolbook 4.0 Win Upgr.	in	529

ICR/OCR

Calera Word Scan Plus 4.0	in	789
Omnipage Prof. 6.0 Win	it	1.530

UTILITIES

CP Antivirus 2.2 Dos	in	195
CP Antivirus 2.0 Win	in	195
Dashboard Win 95	it	95
Dashboard Win/Win 95	it	99
Norton Antivirus 3.0	it	219
Norton Antivirus Win 95	it	159
Norton Antivirus Win 95 Trade Up	it	75
Norton Commander 1.0 Win 95	it	129
Norton Commander 5.0	it	142
Norton Desktop 3.0 per Windows	in	215
Norton Desktop per Dos 1.0	in	229
Norton Utilities 8.0	it	249
Norton Utilities Win 95	it	255
Norton Utilities Win 95 Trade Up	it	149
Norton Navigator Win 95	it	205
Norton Navigator Win 95 Trade Up	it	99
Norton PC Anywhere H & R Lan	in	269
Xtree Gold 3.0	in	249
Xtree Gold 2.55	it	195
Xtree Gold per Win 4.0	in	195
Pc Tools 9.0	in	213
Pc Tools Windows 2.0	in	195
Stacker 4.1	in	99
Qemm 8.0	in	129
Qemm 8.0 Upgr.	in	72
Ram Doubler	it	145
Quick Cam	in	265
Uninstaller 3.5 x Win	it	115
Uninstaller 3.5 Agg.	it	99
Reach Out	it	209
Quarterdeck Game Runner	in	79
Quarterdeck Magna Ram 2	in	73
Quarterdeck Clean Sweep 95	in	74
Quarterdeck WinProbe 4	in	84
ASAP	it	299
WZip Win 95	it	77

DESKTOP PUBLISHING

Adobe Pagemaker 6.0 per Win	it	1.639
Adobe Pagemaker 6.0 per Win Upgr.	it	395
Corel Ventura 4.2	it	124
Corel Ventura 5.0 Upgr.	in	175
Corel Ventura 5.0 Cd	in	669
Corel Ventura 5.0 3,5"	in	789
Microsoft Fine Artist	it	89
Microsoft Publisher 3.0 Win 95	it	185
Microsoft Publisher 3.0 Win 95 Upgr.	it	92
Microsoft Publisher 2 per Windows	it	195

OFFICE

Ha in più 2 floppy disk contenenti oltre 80 moduli preimpostati per la gestione amministrativa: verbali, contratti, fideiussioni, ecc.

In regalo 1 finestra su Internet!

A partire da **L. 529.000**

GABRIELE UGOLINI / PROGETTOGRAFICO

BORLAND DELPHI 2.0

DELPHI WIN. 2.0 UPGR. CD
L. 239.000
DELPHI DEVELOPER UPGR. CD
L. 399.000
DELPHI CLIENT/SERVER SUITE 2.0 UPGR.
L. 1.439.000

REPERIBILI DA NOI TUTTI I PRODOTTI USA! TELEFONATECI

INDIRIZZO INTERNET:
magiq32@mbox.icom.it

Vieni a trovarci nei nostri punti vendita di:

BENEVENTO - Via V. Veneto, 21
Tel. 0824-28863 - Fax 0824-28863

BOLOGNA - Via Irnerio, 10/E
Tel. 051- 246454 - Fax 051- 246454

CAGLIARI - V.le S. Avendrace, 36
Tel. 070-279054 - Fax 070-275153

CAMUCIA DI CORTONA (AR) - Via Lauretana, 69/71
Tel. 0575-630406 - Fax 0575-630406

CIVITA CASTELLANA (VT) - Via Giovanni XXIII, 10
Tel. 0761-518133 - Fax 0761-518133

NEW! **FIRENZE** - Gall. Comm.le Staz. S. Maria Novella, 19
Tel. 055-2349529 - Fax 055-2349529

FIRENZE - Via F. Corridoni, 15/A
Tel. 055-470744 - Fax 055-470751

MILANO - Via Archimede, 41
Tel. 02- 741933 - Fax 02- 70106288

MILANO - C.so Vercelli, 37 - Ang. P. Giovio
Tel. 02- 4813292 - Fax 02- 4812344

MONTEROTONDO (RM) - Via XX Settembre, 8/A/B
Tel. 06-9061751 - Fax 06-9061751

NOVARA - Via Canobio ang. Via Ricotti
Tel. 0321- 620669 - Fax 0321- 611215

PRATO - Via Santa Trinità, 49
Tel. 0574- 24169 - Fax 0574- 22732

ROMA - Via Del Fiume Giallo, 397
Tel. 06-5200211 - Fax 06-5200211

ROMA - Via degli Ammiragli, 73
Tel. 06- 636689 - Fax 06- 39740636

ROMA - Via della Bufalotta, 244/246
Tel. 06- 87136696 - Fax 06- 87136632

ROMA - Via Merulana, 97
Tel. 06- 70495516 - Fax 06- 77207269

SALERNO - C.so Garibaldi, 185
Tel. 089-232199 - Fax 089-232199

TORINO - Via Sacchi, 52/B
Tel. 011- 503911 - Fax 011- 503911

TRENTO - Vicolo del Vò, 28
Tel. 0461-231316 - Fax 0461-234564

VERONA - Stradone S. Lucia, 77/A
Tel. 045- 8622122 - Fax 045- 8621408

VICENZA - Viale Trieste, 379/381
Tel. 0444- 511933 - Fax 0444- 319042

ATTENZIONE!

Per informazioni commerciali, per ordinare i prodotti, per seguire i vostri ordini, contattate:

MagiQ32 s.r.l.
Via Portogallo, 2 - 47037 Rimini (RN)
Tel. 0541-749503 - Fax 0541-742058

Per richiedere il catalogo gratuito telefonate allo 0541-749503.

CHIAMATA GRATUITA
Fax Verde
167-844059

Quotha32®
Discount Software

Si svolgerà a Forlì dall'11 al 15 settembre 1996

ARCHEOEXPO 96

Esposizione e Congresso mondiale di archeologia

Saloni Internazionali di: Film ed audiovisivi in archeologia, Editoria archeologica, Filatelia archeologica, Tecnologie applicate all'archeologia, Musei in Mostra

di Gaetano Di Stasio

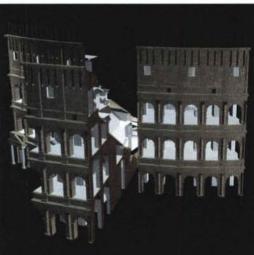
Il prossimo Congresso Internazionale di Preistoria e Protostoria di Forlì rappresenta uno dei più importanti eventi scientifici per quanto riguarda la ricerca e la divulgazione archeologica.

È stato promosso dal Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, dal Comune di Forlì, dalla Provincia di Forlì-Cesena, dalla Regione Emilia-Romagna, dall'Università di Ferrara, dalla Cassa dei Risparmi di Forlì Spa, e dalla Fondazione Cassa dei Risparmi di Forlì.

A tutt'oggi risultano già iscritti più di 3000 archeologi e specialisti provenienti da oltre 75 paesi di tutto il mondo e in rappresentanza di tutti i campi disciplinari ed interdisciplinari (dall'archeologia preistorica, alla medievale).

Integrato con il Congresso scientifico dall'11 al 15 settembre verrà organizzato l'ArcheoExpo 96, la più importante rassegna espositiva mai realizzata per le metodologie e gli strumenti della ricerca e della divulgazione archeologica.

Fra i saloni espositivi della rassegna spicca in particolare il Salone Internazionale della Tecnologia per l'Archeologia, ovvero il primo spazio espositivo al mondo interamente dedicato alle tecnologie applicate all'archeologia, dunque a tutti i settori e competenze che operano in campo interdisciplinare.

Per quanto riguarda l'informatica saranno particolarmente rappresentati i settori di: GIS e telerilevamento, rilievi computerizzati, modellazioni da scanner tridimensionali, computer grafica, sistemi di archiviazione e intelligenze artificiali, sistemi multimediali e applicazioni di realtà virtuale. Hanno già aderito alla manifestazione le più importanti società e istituti di ricerca del settore come Enel ed Infobyte che presenteranno il Colosseo virtuale (*di cui si è già parlato approfonditamente nel numero di aprile di MCmicrocomputer*), una straordinaria applicazione di realtà virtuale che ci riporterà all'interno di uno dei più importanti edifici per spettacoli della storia. Grazie alle tecniche avanzate di telerilevamento da aereo e da satellite (Progetto Lara, Ermapper, Eurimage), sarà possibile scoprire ed esplorare siti archeologici dallo spazio, ricostruendo al calcolatore paesaggi archeologici ormai perduti. In questo ambito darà un contributo fondamentale alla manifestazione il Caltech (California Institute of Technology) ed il CINECA di Bologna, il più importante centro di calcolo in Italia, che in collaborazione con AIACE (Associazione Internazionale di Archeologia Computazionale) presenterà i più significativi esempi di applicazioni computazionali in archeologia.

Per quanto riguarda la fruizione e la divulgazione dei dati e delle ricerche si parlerà anche delle nuove metafore di navigazione in Internet, come VRML e Java, che costituiscono gli elementi chiave per la musealizzazione virtuale di opere e di reperti.

ArcheoExpo 96 sarà un evento non soltanto per gli addetti ai lavori, ma anche e soprattutto per il grande pubblico.

MC

AIACE
Associazione Internazionale di Archeologia Computazionale
Via Magnanelli 6/3
Casalecchio di Reno (BO),
Fax 051/6592581
E-mail: aiace@sirio.cineca.it
http://www.cineca.it/visclab/aiace/aiace.htm

Archeologia e Ricerca Srl
Servizi per l'archeologia
Via Olimpia 13,
Reggio Emilia,
Tel. 0522/33.70.02 - 55.09.29
Fax 0522/33.70.02

Parlare con il computer è ancora più facile e non richiede hardware addizionale

IBM VoiceType Dictation 3.0 per Windows 95

La nuova versione del sistema di riconoscimento vocale non ha bisogno di addestramento e può essere usata anche per impartire comandi al computer

di Corrado Giustozzi

Da molti anni IBM studia soluzioni che consentano agli uomini di utilizzare un'interfaccia più naturale ed amichevole per "colloquiare" coi computer. Ovviamente la più naturale di tutte è il parlato, ed è quindi in questa direzione che Big Blue sta da sempre concentrando maggiormente i propri sforzi. E dopo tanti anni di ricerche i risultati si cominciano a vedere, anche da un punto di vista commerciale. Da un lato infatti il sistema di dettatura VoiceType, introdotto oramai un paio di anni fa, ha ottenuto un lusinghiero successo in tutto il mondo, classificandosi come il più perfezionato ed affidabile del mercato; dall'altro la tecnologia di riconoscimento vocale messa a punto da IBM è considerata oramai talmente consolidata da essere stata integrata addirittura (ed è la prima volta che ciò accade) in un sistema operativo. Infatti la prossima versione di OS/2 Warp, il cui nome in codice è Merlin e che verrà ufficialmente rilasciata entro fine anno, comprende una completa interfaccia vocale che consente all'operatore di lavorare tranquillamente col proprio computer solo utilizzando comandi impartiti a voce: un po' come HAL 9000 di Kubrikiana memoria, ma con ben quattro anni di anticipo sul previsto!

In quest'ottica, che vede l'interfaccia vocale come assolutamente strategica per il personal computing dei prossimi anni, si inserisce il recentissimo annuncio di un profondo rinnovamento tecnologico nella linea di prodotti VoiceType. Al "vecchio" sistema di dettatura (provato anche da MCmicrocomputer sul numero 147, gennaio 1995) si affianca ora un nuovo sistema caratterizzato dal numero di versione 3.0 e da tutta una serie di innovazioni tecnologiche che lo rendono ancora più potente e versatile. In effetti per l'utente finale si tratta solo di piccoli miglioramenti sul piano operativo, ma dietro le quinte il lavoro fatto dai ricercatori è stato notevolissimo, una vera e propria rivoluzione tecnologica che giustifica il salto del numero di versione.

La novità più immediatamente percepibile è la mancanza della apposita scheda hardware che corredava la precedente versione, che ospitava un apposito microprocessore custom il quale si occupava della conversione A/D e della elaborazione del modello acustico del linguaggio. Nel nuovo sistema la conversione A/D viene effettuata da una normalissima scheda audio compatibile Sound Blaster, oramai diffusa come standard su tutti i computer, mentre l'elaborazione del modello acustico viene effettuata in software dal microprocessore centrale, in parallelo a quella del modello linguistico. Ciò riduce sensibilmente il costo del prodotto e ne semplifica l'installazione, a costo ovviamente di un maggior aggravio per la CPU che quindi deve essere almeno un Pentium 100.

Il secondo aspetto interessante è che il sistema ora non ha necessariamente bisogno di una fase di "addestramento acustico" per imparare a riconoscere il parlato, ma è in certa misura indipendente dal parlatore e quindi già "pronto all'uso". Un sistema non addestrato mantiene comunque un elevato tasso di riconoscimento e può quindi essere usato in applicazioni non particolarmente critiche; naturalmente è sempre possibile effettuare la fase di addestramento, in seguito alla quale il sistema impara a riconoscere tonalità di voce ed inflessioni di particolari parlatori, garantendo così un tasso di errore nel riconoscimento delle parole assai prossimo allo zero.

Il nuovo sistema è anche molto più espandibile del precedente; oltre ad un vocabolario base di ben 32.000 parole, espandibili con vocabolari specifici per tipo di attività (ad esempio medico, legale, giornalistico), esso può essere espanso dallo stesso utente il quale può inserire sino a 32.000 nuovi vocaboli personali.

Un'ulteriore conquista tecnologica è quella che permette al sistema di lavorare direttamente all'interno di applicazioni standard quali Word per Windows, senza dover passare per la scomoda "finestra di dettatura", cui si affianca la possibilità di essere utilizzato per impartire comandi al sistema operativo con parlato continuo, ossia senza inserire le brevi pause tra le parole che sono necessarie durante la dettatura. Il sistema, disponibile al momento solo per Windows 95, viene consegnato con un nuovo tipo di microfono a cancellazione di rumore ambientale realizzato appositamente, assai più comodo e leggero di quello che corredava la versione precedente. Quest'ultima, peraltro, non viene per il momento tolta dal listino ma continua ad esistere a beneficio di tutti coloro che non dispongono di hardware Pentium o comunque non necessitano delle funzioni avanzate offerte del nuovo prodotto. MC

IBM Italia
Circonvallazione Idroscalo,
20090 Segrate (MI),
Tel. 02/59.62.45.50

POWERCalc computers

GARANZIA 2 ANNI

O.S. & software

DOS 6.22+Windows 3.11	L. 169.000
Windows 95 (con PC)	L. 160.000
Works 4.0 Win 95	L. 60.000
Microsoft Office 7.0	L. 929.000
Microsoft Office 7.0 PRO	L. 1.129.000
Microsoft Word 7.0	L. 629.000
Lotus SmartSuite 4.0 ita.	L. 739.000
Autocad LT 2.0 per Windows	L. 960.000
Corel DRAW 6.0 italiano	L. 795.000

FUJITSU DRIVE MAGNETO OTTICI

M2512A2 230MB SCSI-II	**L. 660.000**
M2541B 230MB IDE	**L. 610.000**
M2513A2 640MB SCSI-II	**L. 900.000**

Disco 230MB 5 pz	L. 160.000
Disco 640MB 4 pz	L. 420.000

HARD DISK

1.2GB 10ms, **W.D.** EIDE	L. 330.000
1.6GB 10ms, **W.D.** EIDE	L. 395.000
2.0GB 10ms, **W.D.** EIDE	L. 530.000
2.5GB 10mas, **W.D.** EIDE	L. 630.000
2.1GB **IBM, SCSI-II**	L. 850.000
2.1GB **QUANTUM Atlas, Wide SCSI**	L. 890.000
4.0GB **Fujitsu, SCSI-II** 10 ms, 7200rpm	L. 1.590.000
4.0GB **QUANTUM Atlas, Wide SCSI**	L. 1.590.000

IOmega *ZIP JAZ - SONY DAT*

ZIP 100MB inferf. printer	L. 345.000
ZIP 100MB interf. SCSI esterno	L. 345.000
ZIP 100MB interf. SCSI interno	L. 345.000
JAZ 1GB interf. SCSI esterno	L. 989.000
JAZ 1GB interf. SCSI interno	L. 890.000
DAT SONY SDT-5210 4GB SCSI int.	L. 1.399.000
DAT SONY SDT-5210 4GB SCSI int.	L. 1.599.000

LETTORI CD-ROM

PHILIPS 82CR 8x ATAPI	L. 200.000
SONY DR-U124X SCSI-II 4, 4x	L. 220.000
TOSHIBA XM3701 6.7x SCSI-II	L. 350.000

SCANNER A4 Artiscan

Singola passata 30bit

Z1-600 600/1200 dpi	L. 790.000
Z1-1200 1200/2400 dpi	L. 890.000
Illuminatore diapositive	L. 250.000

SCHEDE GRAFICHE

SUNWING Trio64V+ 1MB PCI	L. 195.000
SUNWING Trio64V+ 2MB PCI	L. 260.000
SUNWING MPEGStar	L. 210.000
matrox Millenium 2MB WRAM PCI	L. 460.000
matrox Millenium 4MB WRAM PCI	L. 690.000
Diamond Stealth Video 64 2MB VRAM	L. 399.000

Parti per computer

M/B Pentium Triton 256 cache sync.	L. 240.000
M/B Pentium Triton II 512 cache sync.	L. 380.000
CPU Intel Pentium 75	L. 185.000
CPU Intel Pentium 100	L. 230.000
CPU Intel Pentium 120	L. 320.000
CPU Intel Pentium 133	L. 440.000
CPU Intel Pentium 150	L. 630.000
CPU Intel Pentium 166	L. 840.000
SIMM 4MB 72pin 70ns	L. 70.000
SIMM 8MB 72pin 70ns	L. 120.000
SIMM 16MB 72pin 70ns	L. 260.000

Network adapters

3COM Etherlink III Combo ISA	L. 170.000
3COM Etherlink III Combo **PCI**	L. 200.000
3COM Etherlink III Combo **PCI** 100MHz	L. 250.000
3COM PCMCIA Combo	L. 420.000
NE 2000 compatibile	L. 70.000
Printer ethernet adapter	L. 290.000
Cavo MS-DOS interlink printer	L. 39.000

Controller SCSI ADAPTEC

1522 SCSI-II + FDD + BIOS	L. 160.000
2920 SCSI-II PCI bulk	L. 230.000
2940 SCSI-II PCI bulk	L. 340.000
2940UW Wide SCSI-II PCI bulk	L. 430.000
3940UW 2xWide SCSI-II PCI kit	L. 960.000

MODEM/FAX

USRobotics Sportster 28.800 interno	L. 315.000
USRobotics Sportster 28.800 esterno	L. 345.000
USRobotics Sportster 28.800 Voice	L. 415.000

Prezzi IVA esclusa

POWER + + +

CACHE SINCRONA	HARD DISK W.D.	MEMORIA RAM	GARANZIA
512KB	1.6GB	16MB	2 ANNI

SUNWING SVGA Trio 64V+ 2MB RAM

connettore per scheda MPEGStar per la decodifica audio-video hardware dei formati MPEG1, VideoCD, CD-I

PHILIPS 15A... oppure **SONY 15SX**

Sound Blaster 16 PnP

Creative CD 6x

Windows 95
Microsoft Works 4.0
(completi di manuali e CD)

- Mainboard: California Graphics SUNRAY II PRO
- Chipset: Intel Triton. Slot: 4 ISA e 4 PCI
- Porte su mainboard: 2 seriali 16550, mouse PS/2, parallela EPP/ECP
- Floppy disk: 3.5" 1.44MB
- Contenitore: desktop o minitower, opzionale middle-tower o tower
- Alimentatore: 200W TUV, ventola silenziosa controllata in temperatura
- Tastiera: a scelta italiana o USA. Mouse: DEXXA 3 tasti

L. 2.999.000

base POWER

CACHE SINCRONA	HARD DISK W.D.	MEMORIA RAM	GARANZIA
512KB	1.28GB	8MB	2 ANNI

- Mainboard: California Graphics SUNRAY II PRO
- Chipset: Intel Triton. Slot: 4 ISA e 4 PCI
- Porte su mainboard: 2 seriali 16550, mouse PS/2, parallela EPP/ECP
- Floppy disk: 3.5" 1.44MB
- Scheda grafica: PCI California Graphics SUNWING S3 Trio 64V+, 1MB RAM espandibile fino a 2MB
- Contenitore: desktop o minitower, opzionale middle-tower o tower
- Alimentatore: 200W TUV, ventola silenziosa controllata in temperatura
- Tastiera: a scelta italiana o USA. Mouse: DEXXA 3 tasti

Pentium 75	L. 1.350.000
Pentium 100	L. 1.400.000
Pentium 120	L. 1.500.000
Pentium 133	L. 1.650.000
Pentium 150	L. 1.850.000
Pentium 166	L. 2.100.000
Triton II evolution	+ L. 140.000

LITECalc computers

GARANZIA 1 ANNO

Pentium Triton

- Mainboard: California Graphics SUN RAY II PRO
- Chipset: Intel Triton. Slot: 4 ISA e 4PCI
- Porte su mainboard: 2 seriali 16550, mouse PS/2, parallela EPP/ECP
- Floppy disk: 3.5" 1.44MB
- Scheda grafica: PCI **Cirrus Logic 5430**
- Contenitore: desktop o minitower, opzionale middle-tower o tower
- Alimentatore: 200W TUV, ventola silenziosa controllata in temperatura
- Tastiera: a scelta italiana o USA. Mouse: DEXXA 3 tasti

CACHE SINCRONA	HARD DISK W.D.	MEMORIA RAM
256KB	1.28GB	8MB

Pentium 75	L. 1.120.000
Pentium 100	L. 1.190.000
Pentium 120	L. 1.290.000
Pentium 133	L. 1.420.000

PHILIPS

Richiedeteci i prezzi speciali per l'acquisto abbinato a un PC

14B dot. 0.28 mm	L. 500.000
15C dot. 0.28 mm	L. 610.000
15A Brilliance dot 0.28 mm	L. 800.000
17B dot. 0.28 mm	L. 1.300.000
17A Brilliance dot 0.27mm	L. 1.740.000
21B dot 0.28mm	L. 3.490.000

SONY

Richiedeteci i prezzi speciali per l'acquisto abbinato a un PC

CPD-15SX 15" dot. 25 mm	L. 739.000
CPD-15SF2 15" dot. 25 mm	L. 849.000
CPD17SF217" dot. 25 mm	L. 1.749.000
GDM17SE2 17" dot. 25 mm	L. 2.290.000
CPD20SF2 20" dot. 3 mm	L. 2.990.000
GDM20SHT 20" dot. 25 mm	L. 4.490.000

FAST MOVIE LINE

MOVIE MACHINE PRO	L. 599.000
M-JPEG Option SE	L. 670.000
FPS 60	L. 869.000
MOVIE MACHINE II	L. 1.109.000
M-JPEG Extension	L. 769.000
MPEG Extension	L. 429.000
POWER PACK	
MM-II+M-JPEG+MPEG	L. 2.039.000
AV MASTER PCI	L. 1.399.000

CD-ROM *recorders*

PHILIPS CDD-2000
(2x Wr, 4x Rd)
L. 1.100.000

SONY CDU-920S (2x Wr, 2x Rd)	L. 1.140.000
JVC XRW-2010 (2x Wr, 4x Rd)	L. 999.000
Yamaha CDR-102 (4x Wr, 4x Rd)	L. 1.050.000
Yamaha CDR-100 (4x Wr, 4x Rd)	L. 1.620.000

STAMPANTI

Canon	CANON BJC-210	L. 369.000
	CANON BJC-4100	L. 499.000
	CANON BJC-610	L. 749.000
EPSON	EPSON Stylus color II	L. 540.000
	EPSON Stylus color PRO A4	L. 790.000
HEWLETT PACKARD	HP 660C	L. 590.000
	HP 5L laser	L. 890.000
	Espansione RAM 4MB per HP 5L	L. 200.000

Via Piazzi, 54/L • 10129 TORINO
Orario lun.-sab.: 9.30/13 - 15.30/19.30

Tel: (011) 3199.922
Fax: (011) 3198.980
http://www.antea.it

Disponibile la nuova release 4 del pacchetto di sicurezza e riservatezza dei dati aziendali

Reflex Disknet: un cordone sanitario per la sicurezza dei dati

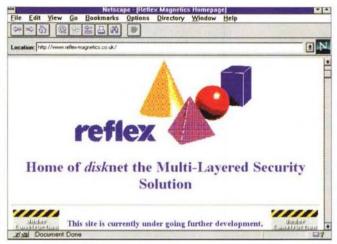
L'ambiente controllato da Disknet si arricchisce ora di funzionalità crittografiche che impediscono anche l'esportazione illecita dei dati protetti

di Corrado Giustozzi

Prosegue l'evoluzione di Disknet, il pacchetto di sicurezza e riservatezza dei dati aziendali prodotto dalla inglese Reflex Magnetics.

Nato dapprima come strumento indirizzato soprattutto verso la prevenzione delle infezioni da virus informatici, Disknet è divenuto man mano un prodotto completo che consente ad un'azienda non solo di limitare al massimo le possibilità di infezione, ma anche di assicurarsi in ogni caso dell'integrità dei propri dati; ed ora, con l'uscita della nuova versione 4, anche di impedire l'esportazione di dati riservati.

Disknet basa il suo funzionamento sul principio del "cordone sanitario", definendo un set di macchine protette ed imponendo un rigido controllo ad ogni floppy estraneo prima che esso possa essere accettato dal sistema. I floppy che superano l'analisi, basata su uno o più antivirus commerciali, vengono certificati e marcati con una firma elettronica depositata sulla traccia 81, quella riservata agli OEM e normalmente inutilizzata dal sistema operativo. La firma elettronica contiene al suo interno il codice di chi ha operato la certificazione ed un checksum dei dati del floppy: in caso di loro alterazione essa non corrisponde più all'effettivo contenuto del disco.

Finché un floppy rimane certificato, ossia supera il controllo automatico della firma, esso viene accettato liberamente dall'ambiente controllato il quale, in caso di modifica dei dati, provvede ad aggiornare opportunamente la firma elettronica. Nel caso invece in cui il floppy perda la certificazione esso diviene a tutti gli effetti inutilizzabile all'interno del sistema sinché un responsabile della sicurezza non provveda ad effettuarne una nuova certificazione.

Naturalmente esistono meccanismi aggiuntivi che fanno sì che il cordone sanitario imposto da Disknet non possa essere interrotto o bypassato. Ad esempio il sistema si accorge di eventuali modifiche ai suoi stessi file e blocca il computer in caso rilevi un tentativo di alterazione degli stessi; non può essere disattivato o disinstallato se non dal responsabile della sicurezza, il quale solamente è in possesso di un particolare dischetto chiave che abilita il relativo processo; non consente il bootstrap da floppy ma solo dall'hard disk protetto; dispone di ulteriori "*firewall*" per cui un eventuale virus penetrato nel cordone sanitario (via modem, ad esempio) non può comunque propagarsi all'interno del sistema o alterarne i dati; permette di proteggere dalla manipolazione il boot record o i singoli file.

Tutto ciò costituisce il cuore del sistema, ed era disponibile sin dalla versione precedente. La nuova versione 4, di recente rilascio, aggiunge a tutte queste funzionalità di sicurezza anche l'importante funzionalità di *riservatezza* che effettivamente mancava. Fino ad ora, infatti, il sistema non impediva l'uscita di dati dal cordone sanitario ma solo la loro modifica o l'ingresso di dati non autorizzati. Ora è invece possibile anche prevenire la fuga illecita di dati protetti grazie all'uso di funzioni crittografiche che rendono un floppy o uno stesso hard disk del tutto incomprensibile ad un operatore non autorizzato. Ad esempio è possibile creare, all'interno di un normale hard disk, uno speciale disco virtuale cifrato, ed anche proteggere crittograficamente il contenuto di un floppy certificato. In questo modo la protezione dell'ambiente controllato è massima, e nessun dato può entrare od uscire dal cordone sanitario senza specifica autorizzazione.

La nuova versione inoltre semplifica la vita all'amministratore del sistema in quanto elimina del tutto le obsolete procedure di gestione "a linea di comando" della versione precedente, che sono state sostituite da procedure interattive basate su finestre e mouse.

Disknet è utilizzato da enti ed aziende quali il Ministero della Difesa inglese, l'Aeronautica militare statunitense, il Governo svizzero, la Eastman Kodak, la U. S. Air, le Poste australiane.

Il pacchetto non viene venduto ma ceduto in licenza d'uso ad un costo che dipende dal numero di PC da proteggere.

MC

Dicta Srl
Via dei Ruderi di Grottarossi 5,
00189 Roma,
Tel. e Fax 06/3325.0161

Con ATI si Vola!

3D GRAPHICS

Super Accelerazione Grafica, Mpeg e Video

3D RAGE 3D XPRESSION Play Awesome 3D Games

accelerated by mach 64 ATI TECHNOLOGIES INC.

VIDEO XPRESSION Get Amazing Video and Great Graphics

3DXPRESSION

- Compatibilita garantita con la stragrande maggioranza dei giochi e delle applicazioni tridimensionali su tutti i sistemi operativi
- Supporto completo a tutte le librerie grafiche tridimensionali piu diffuse (Direct3D, OpenGL, Intel 3DR, Reality lab, Quick Draw3D ecc.)
- Superiore riproduzione di filmati AVI, Mpeg
- Risoluzioni fino a 1600x1280 con 2Mb di EDO/SRAM

3D XPRESSION 2MB L. 325.000 iva inc.

3D XPRESSION 2MB + 4 3D GAMES* L. 390.000 iva inc.

* i giochi 3D sono Assault Rigs, Mech Warrior II, Wipe Out, Actua Soccer

VIDEO XPRESSION

- Impressionante accelerazione dei giochi sotto Windows95 con animazioni ad oltre 75 frames/sec in alta risoluzione.
- Riproduzione di filmati AVI, Mpeg con una qualità televisiva ed una velocità superiore alle altre schede disponibili sul mercato.
- Risoluzioni fino a 1600x1280 con 2Mb di EDO/Sinc.RAM
- Modulo TV tuner opzionale, Plug & Play con Windows95

VIDEO XPRESSION 2MB EDO RAM L. 350.000 iva inc.

VIDEO XPRESSION 2MB Sincr. RAM L. 390.000 iva inc.

GRAPHICS PRO TURBO

- Supporta i più diffusi sistemi operativi
- Correzione cromatica professionale
- Con 4 Mb Vram consente di visualizzare fino a 16.8 mil. di colori a 1280x1024 e raggiunge i 1600x1200 con 65000 colori
- Accellerazione dei filmati AVI, Mpeg.

2 Mb L. 640.000 iva inc.

4 Mb L. 960.000 iva inc.

WIN TURBO

- Supporta i più diffusi sistemi operativi
- Grandiose prestazioni con Windows95 e Autocad.
- Con 2 Mb Vram consente di visualizzare fino a 16.8 mil. di colori a 800x600 e raggiunge i 1600x1280
- Accellerazione dei filmati AVI, Mpeg.

2 Mb L. 570.000 iva inc.

GRAPHICS XPRESSION

- Supporta i più diffusi sistemi operativi
- Eccezionale rapporto qualità prezzo.
- Con 2 Mb consente di visualizzare fino a 16.8 mil. di colori a 800x600 e raggiunge i 1600x1280
- Accellerazione dei filmati AVI, Mpeg.

2 Mb L. 295.000 iva inc.

La differenza si vede!

LE SCHEDE

Optional Upgrades

SBF Elettronica distributore Nazionale Ati, Genoa, Nokia e Side. Per contattarci chiamate ai nostri numeri, per maggiori informazioni visitateci su Internet www.sbf.it

SBF MILANO
20125, Viale Monza 175
Tel. 02/2828252, Fax. 02/2614041
orari 9-13/14-18

SBF ROMA
00167, Via Silvestro II 24/e
Tel. 06/6624862, Fax. 06/6622166
orari 9.30-13/16.30-19.30

SBF NAPOLI
80126, Via Cumana 19/a
Tel. 081/2395663, Fax. 081/5930297
orari 9-13,30/16,30-19,30

PDN

HARDWARE

IBM rinnova ed amplia l'intera gamma dei portatili

I ThinkPad si rinnovano completamente

Nuovi modelli 760 e nuovo sistema di docking, nuovi modelli 365 e ThinkPad 365, l'"ultra portable"

di Enrico Ferrari

IBM annuncia un rinnovamento ed un ampliamento della gamma dei suoi portatili, a partire dalla serie "leggera".

La serie "light" dei 760 è progettata per coloro cui non serve tutta la potenzialità elaborativa e funzionale dei modelli superiori ma non vuole rinunciare alla tecnologia ed ergonomia tipica dei modelli 760. Due sono le versioni: il modello WL2 con Pentium 120, RAM base di 8 MB espandibile a 72 MB, hard disk da 810 MB (tuttavia può ospitare anche quelli da 720 MB, 1.08 GB e 1,2 GB), un nuovo schermo DSTN da 11,3" SVGA a 256 colori, il modello WL4 con Pentium 133, RAM base da 16 MB espandibile a 80 MB, hard disk da 1.08 GB, e il grande schermo TFT da 12,1" SVGA.

Entrambi i modelli EL possono ospitare, nel vano ove solitamente alloggia il floppy disk, il lettore di CD-ROM 4x: questo è offerto come opzione.

Il ThinkPad 760.

Nuovi Modelli 760 E/ED e EL

All'attuale linea composta dai modelli C/CD e i modelli "light" L/LD vengono oggi ad aggiungersi, rispettivamente, i modelli E/ED e il modello EL.

Le caratteristiche innovative comuni dei nuovi modelli consistono nel bus PCI, in processori più potenti, e lo schermo SVGA. I Modelli E/ED rappresentano il top della gamma, il meglio che oggi un utente evoluto ed esigente possa desiderare.

La potenza elaborativa è assicurata da un processore Pentium 133/66 con cache di secondo livello e da 16 MB di RAM base di tipo EDO a 64 bit da 3 volt espandibili fino ad un massimo di 80MB (la modularità è garantita da due alloggiamenti DIMM che possono ospitare altrettanti Kit da 8, 16 o 32 MB di RAM); il disco di serie è da 1,08 GB (di tipo slim) per il modello E e da 1,2 GB per il modello ED, entrambi rimovibili, unità floppy da 1,44 rimovibile; batteria agli ioni di litio; 2 slot PCMCIA in architettura CardBus che supporta le nuove schede a 32 bit; doppio ricetrasmettitore ad infrarossi con standard IBM (10 volte più veloce del comune standard di mercato), schermo TFT SVGA da 12,1", il più grande oggi disponibile sul mercato, in grado di visualizzare 64.000 colori, con performance elevate grazie al bus PCI; tastiera full size con Trackpoint integrato che si inclina automaticamente di circa 10° per una migliore ergonomia di lavoro; sezione audio e media gestita dal chip DSP/MWAVE in grado di gestire oltre ad un audio stereo a 16 bit con supporto SoundBlaster Pro, anche funzioni di modem/fax a 28.8 Kbps, telefonia e segreteria telefonica (occorre un Kit DAA opzionale), il vano "Ultrabay", dove solitamente alloggia l'unità floppy disk, può ospitare, in alternativa, una seconda batteria, un secondo hard disk, un'ulteriore PCMCIA e, per il modello ED l'unità CD 4x; inoltre, solo il modello ED, è dotato di lettore di CD 4x rimovibile, porta dedicata per connessione unità floppy disk esterna (mediante adattatore opzionale), funzione di video-in video-out per cattura diretta immagini da videoregistratore o videocamera e riproduzione su videoregistratore o TV color, e infine riproduttore di immagini in formato MPEG2-IR per visualizzare VideoCD a schermo pieno.

Prezzi di riferimento: lire 11.505.000 per il modello E e lire 14.655.000 per il modello ED. La garanzia è internazionale di tre anni. Il concetto della modularità dei ThinkPad è stato dalla IBM trasferito anche sulle soluzioni di docking. Infatti oggi viene annunciato un nuovo Port Replicator chiamato SelectaDock Base model I e un'unità di espansione chiamata SelectaDock I, il tutto per rendere veramente il posto di lavoro "desktop equivalent."

Il SelectaDock Base model I è un nuovo tipo di Port Replicator dalla sagoma equivalente al ThinkPad, sul quale esso viene appoggiato e bloccato. Oltre alle tradizionali porte replicate in entrata/uscita, possiede anche l'uscita audio e l'uscita del bus e permette l'inserimento a caldo. Può ospitare sia i nuovi annunci odierni che tutti i modelli delle precedenti serie 360, 370, 750, 755, 760.

MC

Il ThinkPad 560.

IBM Italia
Circonvallazione Idroscalo,
20090 Segrate (MI),
Tel. 02/59.62.45.50

Ci apprestiamo a vivere una nuova rivoluzione nel mondo dell'informatica

Oracle NC o Microsoft SIPC, il personal in rete costa meno

Network delle mie brame, che fine farà il personal delle mie brame? Unità più semplici per la casa o per l'ufficio, per la tasca o per il tavolo, da 300 o 500 o 1000 dollari, ma comunque più potenti e più semplici. Tutti promettono, ma chi manterrà?

di Leo Sorge

"Potevamo pensare, nei primi anni Ottanta, che il computer avrebbe rivoluzionato il nostro modo di lavorare e di vivere?

Potevamo pensare al concetto di informatica alla portata di tutti o alla grande diffusione di Internet? Sono trascorsi pochi anni dall'introduzione del primo personal computer commerciale (Macintosh, 1980), ma oggi una nuova rivoluzione è già alle porte. La data di inizio di questa nuova era è il 20 maggio 1996, giorno in cui Oracle, per bocca del suo amministratore delegato Lawrence J. Ellison, annuncia al mondo il Network Computer". È questo l'avvio del comunicato stampa con cui è stato annunciato l'NC, che non sta per Nuovo (oggetto di) Culto ma per Network Computer, l'elaboratore di rete erede del ventennio d'esperienza, quello del personal ovviamente. Cosa ci ha detto questo periodo? Essenzialmente due cose: innanzitutto che i personal sono potentissimi ma mal sfruttati per la loro complessità, la seconda che reti telefoniche e computer stanno fondendosi in nuovi apparecchi integrati e dedicati. Cosa ha detto alle aziende? Che bisogna vendere su Internet, quindi aumentare la sicurezza ed accettare i rischi residui, comunque altissimi. Su questi punti concordano tutti, e la conseguenza è che stanno per arrivare da un lato dei personal più semplici ed economici, dall'altro che apparecchi elettronici anche semplici verranno resi molto più intriganti grazie al collegamento in rete. I primi oggetti di questo tipo dopotutto esistono già: sono il telefono cellulare e il decoder della TV: adesso arrivano Oracle NC e Microsoft SIPC (chi era costui?).

Oracle in testa, ecco NC

Già molte piccole e medie realtà americane stanno lavorando a progetti del genere, ad alcuni dei quali daremo poi uno sguardo. La prima delle grandi a farsi avanti è stata Oracle, che ha messo insieme IBM, Apple, Sun e Netscape in un bel lotto di agguerriti *coopetitor* ed ha tirato fuori uno standard di NC da circa 500 dollari. Per lei, in realtà, c'era ben poco lavoro da fare, in quanto già da un paio d'anni si era tuffata in un settore analogo, la TV interattiva.

L'azienda americana, infatti, produce software e propone hardware per i video server del video on demand, che tre anni fa era stato annunciato in arrivo guardacaso per la fine del '96. In quel campo di attività c'era anche la *Set-top Box Initiative*, un'alleanza basata su standard per portare a decoder comuni per la TV interattiva e quella tradizionale.

Questi oggetti andavano connessi a cavi di telecomunicazione e costare 3/400 dollari, un concetto assolutamente analogo a quello del Network Computer. Nel frattempo è esploso il Web, con la sua interfaccia browser ancora più semplice di Windows, che ha generato una serie di idee alcune delle quali sono in discussione in questo articolo. Ecco il network computer, allora: in Italia hanno già aderito all'iniziativa le Generali, la Fiat, Infocamere e Telecom Italia, tutte avviando dei progetti significativi. Lo stesso Ellison ha intrapre-

Una delle aziende innovative che porteranno nuova linfa al web è la Citrix, con il protocollo ICA e il sistema WinFrame.

ICA (Intelligent Console Architecture) si ispira al protocollo X, ma è per Windows NT.

Frutto di un'alleanza con Zenith ecco il Web browser Diba connesso alla TV.

so un giro del mondo per presentare un prototipo del nuovo mostro: il tour ha toccato anche la Padania, con la presentazione del 5 giugno, preceduta da un'aggressiva campagna stampa: molti giornalisti hanno ricevuto una scatola con sopra scritto "il sistema per migliorare definitivamente il personal computer", con dentro un martello da 1 kg!

Lo standard

NC è un marchio registrato con tanto di processo per il *branding* da parte di qualsiasi costruttore voglia aderire. Per chiamarsi NC i nuovi hardware dovranno:
- essere indipendenti dall'architettura;
- costare molto meno dei personal;
- avere un minor costo di aggiornamento;
- essere molto più semplici da usare ed amministrare;
- garantire la sicurezza.

Al momento in cui scriviamo il Reference Profile, ovvero la definizione dello standard, è ancora provvisoria. La versione definitiva è attesa per agosto. Le linee guida sono:
- risoluzione minima di 640 x 480 punti;
- mouse o analoghi strumenti di puntamento;
- possibilità d'inserimento di testo;
- uscita audio.

La presenza della memoria di massa, sia essa hard disk o floppy disk, non è necessaria, anzi viene ritenuta deleteria anche se non viene proibita.

Dal punto di vista della trasmissione dei dati è in Tcp/Ip, con inoltre l'SNMP (Simple Network Management Protocol) per la gestione delle unità in rete e un file system distribuito, eventualmente NFS con UDP. Opzionalmente poi, a seconda delle periferiche, può essere richiesto il supporto di FTP, Telnet o SSL (Secure Sockets Layer). Il boot in rete va fatto con BooTP, mentre la configurabilità deve seguire le regole del DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

Per il World Wide Web l'edizione è in HTML (HyperText Markup Language) con l'interfaccia CGI, quindi niente PDF anche se viene lasciata aperta la questione dei fornati di stampa. La comunicazione è con HTTP e l'ambiente applicativo è Java completo di Virtual Machine, runtime e librerie.

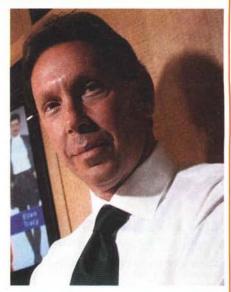
I formati dei file sono JPEG, GIF, WAV ed AU, mentre i protocolli di posta sono tre:
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol);
- IMAP4 (Internet Message Access Protocol versione 4);
- POP3 (Post Office Protocol versione 3).

Attenzione agli standard di sicurezza, opzionali, ma ai quali è legato il NC nella sua accezione iniziale, che sono le SmartCards (ISO 7816) e l'Europay/MasterCard/Visa.

Microsoft in resta, ecco SIPC

La mamma di tutte le finestre non poteva certo restare alla... finestra, ma ritiene che un oggetto da 500 dollari senza hard disk non possa essere sufficientemente potente e versatile per il futuro dell'elettronica di consumo. Pur restando dell'idea che il personal sia complesso all'inizio e nel prosieguo, ed essendo d'accordo con gli altri sul suo costo troppo elevato, non aderisce alla cordata NC. Anzi per meglio ribadirlo ha anche presentato un comunicato ufficiale per ribadire questa divergenza che l'ha portata a lavorare sul SIPC, carro sul quale sono già saliti Compaq, HP, Intel e Toshiba America.

Il concetto parte dal tentativo hardware e software di unificare intrattenimento, comunicazioni e produttività individuale ed aziendale a prezzi di mercato. Già allo scorso WinHEC di maggio Bill Gates ha presentato un prototipo di SIPC con audio stereo, eccellente grafica 3D, bus USB, trasmissione dati con IEEE1394, DVD-ROM (il nuovo video CD ad alta densità) e mobile sigillato, che non si aprirà mai.

Oltre a queste tecnologie hardware, delle quali peraltro MCmicrocomputer ha annunciato il rilascio nelle news dei mesi passati, Microsoft punta sulle sue tecnologie software, che sono:
- On Now per rendere il SIPC attivo all'accensione;
- Win32 driver model per interfacciare periferiche sempre nuove;
- supporto di connessioni e configurazioni più veloci per Internet.

Oracle per bocca del suo amministratore delegato Lawrence J. Ellison, ha annunciato al mondo il Network Computer.

I settori di applicazione sono analoghi a quelli del NC, dall'Entertainment PC all'Home Stereo fino alla connettività senza filo. Su questo argomento ne sapremo molto di più nel futuro.

Varie ed eventuali

Le posizioni non si fermano al bianco di NC o al nero di SIPC, ma vanno oltre. Ad esempio Sun, che pure ha aderito alla prima cordata, non entrerà nella bagarre dei 500 dollari, pensando che il suo mercato sarà quello aziendale con più margine e più rischio di sovrapposizione con i suoi prodotti più alti. Anche Citrix, con il suo protocollo ICA che semplifica il lavoro del server in ambiente Win32, sta studiando un NC con qualche partner per l'hardware.

Questa nuova tecnologia comunque promette grandi cose per noi utenti e soprattutto sviluppi imprevedibili.

Sull'argomento è molto interessante il lavoro di Farzad Dibachi, ex vicepresidente Oracle ed ora titolare di una sua azienda, la Diba, che sta lavorando proprio su innovazioni agli elettrodomestici in rete dal nome singolare: IDEAs, Interactive Digital Electronic Appliances. Si tratta di oggetti che risolvono un singolo problema, ma dando anche all'inesperto di computer e telematica il massimo delle potenzialità di questi sistemi. Un esempio? Diba Kitchen, un ricettario con tutti i tipi di ricette e le informazioni nutritive. Il prezzo? Un affarone!

PC Multimediali SBF. La SCELTA!

PREZZI IVA COMPRESA

PDN 07/96

SBF MPC Pentium Light

- Processore Intel Pentium da 75 a 166 Mhz
- ★ Mainboard Genoa o Side con chipset Triton II a 66 Mhz, supporto dei processori Pentium da 75 a 200+ Mhz
- ★ 256 Kb di cache sincrona pipeline burst espandibili a 512 Kb
- 8 Mb di RAM espandibili a 128 MB di RAM/EDO RAM
- Controller EIDE mode 4, 4 periferiche EIDE, fino a 17 Mb/sec
- HDD WD Caviar o Seagate Decatlon, da 1.3Gb 8ms mode 4
- CD-Rom 6X EIDE 900 Kb/sec, FDD da 3.5 1.44 Mb
- Scheda video Phantom64 o Ati Mach 64 con 1 Mb esp. a 2, 1280x1024 True color, accelerazione Mpeg ed AVI integrata
- 2 seriali UART 16550, una parallela bidirezionale veloce
- Scheda audio SB16 bit C. stereo 3D sound, 48 KHz Plug & Play
- Casse Acustiche stereo
- Modem/Fax 14.4 interno certificato per INTERNET
- Joystick anatomico
- Mouse Microsoft, tastiera Cherry 105 tasti ital. per Windows 95
- Case certificato CE a scelta tra mini tower e desktop
- Windows 95 CD italiano con manuali e licenza d'uso
- Garanzia 1 anno a copertura totale

Dotazione software (Titoli multimediali e Videogiochi)

- Microsoft Works CD
- ★ Microsoft Encarta96 CD
- Microsoft World of Fligth CD
- Microsoft Scenes Undersea CD
- ★ Ubi soft RayMan CD
- 3D Terminal Velocity CD
- Flight Unlimited SE CD
- Atari Primal Rage CD
- Microsoft Money CD
- Microsoft World of Nature CD
- Microsoft Dangerous Creature CD
- Microsoft Sampler 55 titoli CD
- Pool Champion CD
- GTE FX-Fighter CD
- Warlords II Deluxe CD
- Great Naval Battle IV CD

P75L L. 2.795.000	P150L L. 3.395.000
P100L L. 2.895.000	P166L L. 3.695.000
P120L L. 2.995.000	Esp. a 512 kb cache L. 39.000
P133L L. 3.195.000	Esp. a 16 Mb Ram L. 135.000

Monitor Philips 14" 1024 0.28 dp L. 530.000

SBF MPC Pentium Gold

- Processore Intel Pentium da 75 a 166 Mhz
- ★ Mainboard Genoa o Side con chipset Triton II a 66 Mhz, supporto dei processori Pentium da 75 a 200+ Mhz
- ★ 512 Kb di cache sincrona pipeline burst
- ★ 16 Mb di RAM espandibili a 128 MB di RAM/EDO RAM
- Controller EIDE mode 4, 4 periferiche EIDE, fino a 17 Mb/sec
- HDD Seagate Decatlon, da 2.1 Gb 8ms mode 4
- ★ CD-Rom 8X EIDE 1200 Kb/sec, FDD da 3.5 1.44 Mb
- ★ Scheda video Genoa Stratos 3D graphics, accelerazione hardware per rendering e videogames, supporto diretto a Windows 95 Direct Draw per la velocizzazione dei filmati AVI ed Mpeg
- 2 seriali UART 16550, una parallela bidirezionale veloce
- Audio SB C. 16 bit stereo 3D sound surround, Wave table syntetizer
- Casse Acustiche amplificate stereo da 25 W, microfono stereo
- ★ Modem/Fax 28.8 interno certificato per INTERNET Plug & Play
- ★ Joystick interamente Digitale Microsoft SideWinder 3D Pro
- Mouse Microsoft, tastiera Cherry 105 tasti ital. per Windows 95
- Case certificato CE a scelta tra mini tower e desktop
- Windows 95 CD italiano con manuali e licenza d'uso
- Garanzia 1 anno a copertura totale

Dotazione software (Titoli multimediali e Videogiochi)

- Microsoft Works CD
- ★ Microsoft Encarta96 CD
- Microsoft World of Fligth CD
- Microsoft Cinemania96CD
- ★ Microsoft Oceani CD
- Microsoft Scenes Undersea CD
- Microsoft Fury 3 CD
- Microsoft Money CD
- Microsoft Encarta96 World Atlas CD
- Microsoft Dangerous Creature CD
- Microsoft World of Nature CD
- Microsoft Musical Center96 CD
- Microsoft Sampler 55 titoli CD
- Sega Saturn Virtual Fighter CD

P75G L. 4.495.000	P133G L. 4.895.000
P100G L. 4.595.000	P150G L. 5.095.000
P120G L. 4.695.000	P166G L. 5.395.000

Monitor Mitsubishi 15" 1280 dig. 0.28 L. 856.000

Monitor Philips 17" 1280 0.28 dp L. 1.489.000

PC3 Multimedia PC

SBF Elettronica distributore Nazionale Ati, Genoa e Side. Per contattarci chiamate ai nostri numeri, per maggiori informazioni visitateci su Internet www.sbf.it

SBF MILANO
20125, Viale Monza 175
Tel. 02/2828252, Fax. 02/2614041
orari 9-13/14-18

SBF ROMA
00167, Via Silvestro II 24/e
Tel. 06/6624862, Fax. 06/6622166
orari 9.30-13/16.30-19.30

SBF NAPOLI
80126, Via Cumana 19/a
Tel. 081/2395663, Fax. 081/5930297
orari 9-13,30/16,30-19,30

In ottemperanza alle nuove normative sul posto di lavoro

3M pensa alla nostra salute

Leggii, poggiapolsi e poggiapiedi entrano nel catalogo dei prodotti per ufficio. Le nuove normative sul posto di lavoro computerizzato prevedono una serie di attenzioni fin dal 1° gennaio 1997

di Leo Sorge

Solo in Europa si prevedono, entro il 2000, 80 milioni di posti di lavoro dotati di computer.

Un'indagine condotta per la prima volta nel 1992 a livello europeo e pubblicata dalla commissione CEE per l'occupazione, le relazioni industriali, gli affari sociali, la salute e la sicurezza, ha mostrato che i cinque problemi di salute più ricorrenti evidenziati dai lavoratori europei sono lo stress, il mal di schiena, i dolori muscolari, la stanchezza visiva e l'affaticamento generale. Con il rapido incremento di queste postazioni sono in aumento anche i problemi di salute legati alle nuove professioni, che contribuiscono a peggiorare la qualità della vita dei lavoratori. Confortata da numerosi studi condotti da laboratori specializzati e da anni di ricerca e sviluppo, 3M presenta una nuova linea di prodotti di tipo ergonomico per gli operatori di personal computer e terminali.

I prodotti sono stati progettati nel rispetto delle più recenti normative emanate dalla Comunità Europea e dal Governo italiano, che tutte le aziende dovranno rispettare entro il 1° gennaio 1997. 3M ha voluto mettere a disposizione della comunità la propria esperienza, maturata sia nella ricerca e sviluppo nei settori della salute e dei prodotti per l'ufficio, sia attraverso ricerche effettuate nel proprio laboratorio di ergonomia a St. Paul. Sfruttando le paricolari sinergie tra questi comparti ha potuto rispondere alle nuove esigenze con una gamma completa di prodotti che comprende vari modelli di poggiapolsi per tastiera e per mouse, leggii, filtri per monitor e poggiapiedi. Tutti sono stati realizzati usando gli ultimi ritrovati di varie tecnologie e mettendo a frutto decenni di esperienza nel creare prodotti innovativi di elevata qualità: solo conoscendo le problematiche di chi opera quotidianamente con i computer è stato infatti possibile progettare prodotti efficaci dal punto di vista dell'ergonomia.

I risultati ottenuti dai progettisti 3M sono stati raggiunti anche grazie a ciò che viene definito technology cross fertilization: le tecnologie sviluppate con successo in un campo possono tornare utili in un altro. Nel caso dei prodotti ergonomici, la ricerca condotta da 3M nel settore medico ha portato, ad esempio, a soluzioni innovative anche in quello dell'ufficio: dalla divisione salute proviene il gel contenuto nei poggiapolsi e il materiale a base di sostanze ipoallergeniche che li riveste. Il materiale usato per la superficie dei mouse pad, che ha consentito eccezionali doti di precisione e scorrimento del mouse, proviene dalla ricerca 3M nel campo delle microstrutture.

Poggiapolsi e leggii

La nuova gamma di poggiapolsi per utenti di personal computer e terminali è stata sviluppata combinando accurati studi di ergonomia con l'esperienza 3M nel settore della salute, per favorire una corretta posizione dei polsi durante l'uso della tastiera e per eliminare la sensazione di affaticamento tipica di chi opera per molte ore al computer. Un uso troppo prolungato della tastiera può provocare infatti vari tipi di malesseri, o addirittura patologie, tra cui la cosiddetta sindrome del tunnel carpale. Il poggiapolsi, disponibile in tre diversi modelli, è stato studiato per offrire un supporto ai polsi e alle mani e permettere una posizione più corretta da parte dell'operatore che usa la tastiera; i tre modelli sono il WR511, solo per il mouse, e il WR512 che combina i due precedenti. I poggiapolsi 3M sono molto più grandi dei modelli attualmente in commercio, e sono anche regolabili in altezza. Tutti i modelli soddisfano i requisiti indicati dalla normativa della Comunità Europea, dal D.L. 626/94 e dallo standard ISO 9241.

Tenere un documento appoggiato sul piano della scrivania per digitarlo fa assumere una posizione innaturale del collo e degli occhi, provocando inoltre inutili movimenti della testa e continue variazioni della messa a fuoco. Ecco perché 3M ha sviluppato leggii stabili, regolabili e da montare direttamente sul PC, in posizione ideale per l'utilizzatore.

C'è anche il poggiapiedi

Il poggiapiedi 3M favorisce la corretta postura di chi siede alla scrivania e usa un computer. La piattaforma, dotata di un'ampia base d'appoggio e regolabile con un'escursione di 30 gradi, si colloca a terra e fa sì che i piedi siano posizionati nel modo più confortevole ripetto alla gamba e che il bacino assuma una postura più corretta, migliorando la circolazione sanguigna. Posizioni non corrette delle gambe, possono causare un'eccessiva compressione dietro le ginocchia e provocare fenomeni indesiderati a carico del sistema circolatorio. Se l'altezza del piano di lavoro non è regolabile si rende necessario regolare l'altezza della sedia ed in molti casi ricorrere all'uso del poggiapiedi.

Il modello proposto da 3M è stato progettato rispettando tre requisiti ben precisi: una larghezza sufficiente da permettere all'operatore di muovere i piedi senza che questi perdano il sostegno, un peso tale da non far spostare accidentalmente il poggiapiedi sul pavimento e una facilità di regolazione (anche in altezza) per far sì che ogni utente possa trovare la posizione a lui più favorevole. MC

3M
Località San Felice,
20090 Segrate (MI),
Tel. 02/70.35.3169

FINSON FINSON FINSON FINSON FINSON

OLTRE 400 PROGRAMMI PER IL TUO COMPUTER!

AQUILA III

VERSIONE
IN RETE
con licenza d'uso
per 5 postazioni
L. 799.000
con videocassetta
LPC0178

Aquila III è il programma più completo per la gestione della contabilità aziendale, reso ora ancora più potente dalle oltre 250 voci di menù. Studiato appositamente per le aziende che devono risolvere i loro problemi di contabilità, Aquila III si presenta come il migliore strumento per tenere sotto controllo tutte le operazioni contabili che talvolta risultano troppo complesse e numerose per poter essere gestite dando un concreto aiuto all'utente. Programma multiaziendale (con 26 aziende) gestisce archivi separati per ogni azienda, con possibilità di trasferimento da un'azienda all'altra ed un'analisi contabile e statistica fra due aziende collegate. Gli archivi sono separati per ogni anno contabile con possibilità di operare sempre su qualsiasi anno. È multimagazzino con 99 magazzini per ogni azienda. L'emissione dei documenti, ad esempio bolle e fatture, avviene su qualsiasi tipo di modulo prestampato in quanto i moduli di stampa sono completamente personalizzabili. Tutte le stampe avvengono su fogli a 11 o 12 pollici.

Configurazione minima: Pc MS-DOS 100% compatibile, CPU 80386 o superiore, Hard Disk, 640 Kb di RAM, stampante Epson FX compatibile o IBM Proprinter compatibile, MS-DOS 5.0 o superiore.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Contabilità:
- Piano dei conti a tre livelli (99 mastri e conti, 9999 sottoconti)
- Inserimento di prima nota guidato
- Causali automatizzate
- Estratti conto a partite aperte e storico
- Movimentazione dello scadenzario automatica e manuale
- Stampe e ristampe dei registri bollati
- Gestione automatica fine/inizio anno
- Visualizzazione e stampa situazione economico/patrimoniale
- Riclassificazione del bilancio secondo la direttiva CEE
- Gestione cespiti

Iva:
- 30 codici IVA registrabili
- Tenuta di più registri (fino a 9)
- Iva acquisti, vendite, in sospensione, corrispettivi, ventilazione
- Visualizzazione istantanea della situazione Iva
- Stampe e ristampe registri bollati
- Liquidazione Iva mensile, trimestrale e riepilogo annuale
- Riepilogo dati per modello INTRA
- Allegato clienti/fornitori

Gestione documenti:
- Offerta
- Conferma d'ordine
- Bolla proforma
- Bolla vendita
- Bolla vendita riepilogativa
- Bolla di reso
- Bolla non di vendita
- Fattura proforma
- Fattura immediata
- Fattura differita
- Fattura accompagnatoria
- Fattura riepilogativa
- Nota di credito
- Corrispettivo/Ricevuta fiscale
- Ordine a fornitore
- Bolla di carico
- Bolla di trasferimento magazzino
- Ricevute bancarie/tratte
- Riba elettroniche
- Visualizzazione e ristampa documenti
- Emissione documenti in valuta estera
- Registrazione cliente/fornitore e articolo di magazzino in fase di emissione documenti
- Modulo di stampa, fino a 132 colonne, completamente personalizzabile
- Visualizzazione e stampa ordini sospesi

Magazzino:
- 99 magazzini per ogni azienda più il magazzino generale
- Progressivi contabili per ogni magazzino più il magazzino generale
- Codice articolo di 13 caratteri con possibilità di lettura con penna ottica
- Suddivisione degli articoli per categoria e per raggruppamento
- 6 prezzi di listino di cui 2 in valuta estera
- Ordinato e impegnato
- Stampe parametriche
- Analisi venduto mensile
- Analisi venduto per articolo, per cliente, zona, provincia, agente, a quantità e valore
- Analisi acquistato per articolo, per fornitore, a quantità e valore
- Gestione LIFO (fino a 10 anni)
- Gestione listini
- Inventario articoli

Gestione clienti/fornitori:
- Gestione anagrafica/contabile
- Gestione estratto conto
- Scadenziario rimesse dirette, ricevute bancarie/tratte
- Gestione degli ordini totalmente evasi o non evasi
- Analisi fatturato
- Stampe parametriche selettive
- Invio lettere di sollecito per pagamenti

Distinta base:
- Distinta base monolivello
- 500 componenti per ogni distinta
- Scarico automatico dei componenti
- Commessa di produzione
- Inventario componenti

Gestione moduli:
- 999 moduli personalizzabili
- Modulo fino a 132 colonne e 99 righe
- Moduli d'esempio già registrati tra cui alcuni Buffetti (8902 Z 300 - 8904 Z 300 - 8904 H 200)

Gestione fine/inizio anno:
- Chiusura dei conti economici/patrimoniali e bilancio d'apertura
- Riporto scadenze, partite aperte e documenti sospesi nell'esercizio successivo

Gestione agenti:
- Visualizzazione e stampa ordini
- Gestione provvigioni
- Gestione provvigioni a buon fine
- Statistiche sul fatturato

Mailing:
- Scrittura testi ed invio selettivo a clienti/fornitori
- Stampa etichette
- Stampa selettiva etichette

Agenda
- Gestione e riepilogo appuntamenti

PER WINDOWS

Un grande viaggio multimediale per imparare la chimica, la fisica e la matematica

ESPLORANDO è una collana rivolta agli studenti delle Scuole Medie Inferiori e Medie Superiori. L'obiettivo principale del programma è quello di facilitare l'apprendimento delle più importanti nozioni di una disciplina tradizionalmente "ostica", attraverso una spiegazione che privilegia l'elemento visivo rispetto a quello testuale, sfruttando appieno le capacità interattive messe a disposizione dai nuovi strumenti informatici e che, soprattutto, cerca di catturare l'attenzione dello studente, coinvolgendolo direttamente nell'esplorazione dei contenuti didattici che il programma offre. Vi saranno quindi animazioni o esercitazioni "visive" che aiuteranno lo studente a familiarizzare con la disciplina scelta, ed un vasto archivio di dati.

ESPLORANDO LA CHIMICA

Il programma è suddiviso in unità didattiche riferite ai principali argomenti svolti nei corsi di chimica per il biennio delle Medie Superiori: le leggi della chimica; Lavoisier, Dalton e Proust; il bilancio ponderale delle reazioni chimiche; la materia, sostanze pure e miscugli, elementi e composti, atomi e molecole; la struttura dell'atomo, modelli atomici; il modello quantistico a orbitali; la configurazione elettronica degli elementi; la tavola periodica degli elementi; i legami chimici; le reazioni chimiche, ecc . (LPC0188)

ESPLORANDO LA FISICA

Il programma è suddiviso in unità didattiche riferite ai principali argomenti svolti nei corsi di fisica per il biennio delle Medie Superiori: misura delle grandezze fisiche; unità di misura; analisi dei dati sperimentali; dall'analisi dei dati alla legge fisica; velocità, accelerazione e forza; equilibrio nei corpi rigidi e nei fluidi; energia, temperatura e calore; cenni sull'elettricità ed i fenomeni ad essa collegati; ecc. (LPC0189)

ESPLORANDO LA MATEMATICA

Per le Scuole Medie Superiori. Tra i numerosi argomenti vi sono: gli insiemi e le loro relazioni, le classi di equivalenza, numeri reali e non reali, operazioni e proprietà, espressioni algebriche, monomi e polinomi, operazioni logiche, equazioni e disequazioni, sistemi di equazioni e disequazioni e loro risoluzione, disequazioni di 1° e 2° grado, radicali, equazioni parametriche, equazioni biquadratiche. (LPC0193)

Configurazione minima (valida per tutta la linea): PC IBM compatibile, CPU modello 80486 33Mhz, MS-DOS 5.0 (o superiore), Windows 3.1 (o superiore), Hard Disk con almeno 4Mb disponibili, 4Mb di RAM, mouse Microsoft compatibile, scheda grafica VGA. **Consigliata:** scheda audio compatibile Windows.

EUROTEST II PER WINDOWS

È un programma che aiuta alla preparazione per i quiz riguardanti la patente europea. Grazie alla semplice interfaccia dell'ambiente Windows, l'utilizzo del programma risulta semplice ed immediato. Il metodo con cui i quiz vengono proposti ricalca quello dei libri di testo della scuola guida. Tramite una grafica accattivante, vengono spiegati in maniera chiara concetti quali le precedenze o gli incroci. Particolare attenzione è stata rivolta ad alcuni argomenti specifici, per i quali sono state create sezioni dedicate come il soccorso, i cartelli, gli incroci e le precedenze, norme di circolazione, ecc. Alla fine della sessione di lavoro, vengono fornite delle statistiche sull'andamento del test ed un eventuale commento riguardante la preparazione dell'utente. Molto utile la fase dei test di recupero, dove vengono riproposti i quesiti che si sono sbagliati durante lo svolgimento dei test precedenti. (LPC0164)

Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80386 (consigliato 80486 o superiore), 4 Mb di RAM, Hard Disk, Windows 3.1 o superiore.

L. 69.000

FINSON FINSON FINSON FINSON FINSON

TRADUCI II PER WINDOWS

ITALIANO-INGLESE / INGLESE-ITALIANO
ITALIANO-FRANCESE / FRANCESE-ITALIANO

Traduci II per Windows è un potente e semplice vocabolario computerizzato che permette di avere in linea un completo dizionario di oltre 50.000 vocaboli. Traduci II per Windows è destinato sia agli studenti che necessitano di avere traduzioni istantanee di vocaboli, sia a tutte quelle persone che devono lavorare con la lingua straniera per la preparazione di testi, lettere o lavori di traduzione in genere. Traduci II per Windows permette la ricerca di un singolo vocabolo, sia tramite il termine completo sia per le sue iniziali, nel caso che non si ricordi l'esatta sintassi della parola da tradurre. Effettuata la ricerca desiderata si può stampare il risultato, avere la relativa simbologia fonetica e importarlo nella clipboard, per portarlo direttamente in un'altra applicazione di Windows. È prevista la possibilità di ampliare il vocabolario inserendo delle nuove parole con le relative traduzioni; inoltre sono presenti le desinenze dei verbi irregolari ed una serie di frasi di uso comune. Un'utile funzione di conversione di unità di misura tra il sistema anglosassone e quello internazionale completa il volume dedicato alla lingua inglese.

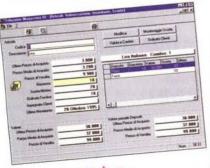
LPC0251 (Italiano-Inglese / Inglese-Italiano) - LPC0252 (Italiano-Francese / Francese-Italiano)

Configurazione minima:
Pc MS-DOS 100% compatibile, CPU 80386 o superiore, 4 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Windows 3.1 o superiore. Consigliati: mouse e stampante supportata da Windows.

La linea completa per la gestione aziendale

La linea Soluzione per Windows è nata per risolvere tutti i problemi che la gestione amministrativa di un'azienda comporta. È composta da una serie di programmi che possono essere utilizzati sia singolarmente che modularmente; in quest'ultimo caso costituiscono un valido supporto per gestire in modo facile e completo tutto il lavoro di una ditta, utilizzando l'ambiente operativo Windows. La stampa dei documenti è completamente personalizzabile, per poterle adottare su qualsiasi tipo di modulo.

SOLUZIONE FATTURA III PER WINDOWS

Permette di produrre, archiviare e stampare, in maniera semplice, qualsiasi tipo di fattura (differita, accompagnatoria, riepilogativa o nota di credito. Per gli articoli prevede fino ad un massimo di 10 listini diversi, più uno sconto pronta cassa ed uno sconto per riga dettaglio. L'inserimento delle righe dettaglio è reso veloce dalla possibilità di trascinare con il solo mouse gli articoli dalle anagrafiche, sfruttando così le potenzialità offerte da Windows. (LPC0278)

SOLUZIONE MAGAZZINO III PER WINDOWS

Soluzione Magazzino III per Windows permette la gestione di qualsiasi tipo di magazzino sia commerciale che industriale, definendo e gestendo in maniera semplice la distinta base (monolivello). Soluzione Magazzino III per Windows permette la valorizzazione anche in valuta estera degli articoli presenti nei depositi. Le procedure più importanti: carico e scarico (durante la bollettazione), gestione di un illimitato numero di depositi, movimentazione interna tra un deposito e l'altro, visualizzazione degli articoli sottoscorta, gestione dei materiali che compongono la base, bolle accompagnatorie di carico e di reso; gestione completa dei listini. (LPC0279)

Configurazione minima (valida per tutta la linea): PC IBM compatibile, CPU 486sx 25MHz, MS-DOS 5.0 (o superiore), Windows 3.1 (o superiore), Hard Disk con almeno 15Mb disponibili, 8Mb di RAM, mouse Microsoft compatibile, scheda grafica VGA, stampante compatibile Windows.

L. 129.000
ogni titolo

EXTRACAD III

Extracad III è uno strumento eccezionale per la realizzazione di grafica professionale bidimensionale, particolarmente indicato per disegni meccanici, elettrotecnici, di impiantistica civile ed in moltissimi altri casi. Extracad III si differenzia dagli altri CAD per:

A Lire **129.000** completamente in italiano (LPC0177)

Potenza

grazie alla sua flessibilità e all'uso di particolari accorgimenti che rendono Extracad III uno dei CAD più veloci attualmente in commercio, su qualsiasi computer!

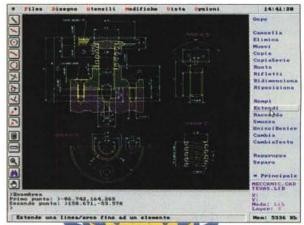
Facilità d'uso

perchè la filosofia del programma è quella di mantenere la naturalezza e le possibilità d'impiego del disegno con la matita.

Efficacia

nella realizzazione di qualsiasi disegno tecnico, grazie alla struttura lineare, chiara e ben organizzata del programma.

Inoltre, Extracad III è in grado di

- Gestire le seguenti primitive grafiche: punti, linee, cerchi, archi, ellissi, curve di Bezier, testo, campitura, quote e gruppi
- Operare con i seguenti modificatori geometrici: libero, medio, centro, estremo, intersezione, quadrante, punto, elemento, tangente, perpendicolare
- Effettuare la quotatura semiautomatica su linee, cerchi, archi, ecc.
- Muovere, copiare, cancellare, smussare, raccordare, estendere, rompere, ecc. qualsiasi oggetto inserito nel disegno
- Importare ed esportare il formato grafico Dxf
- Esportare in formato Hpgl, PostScript anche a colori
- Lavorare con 256 layers con tratti, spessori e colori diversi
- Effettuare zoom illimitati
- Stampare (anche a colori!) con più di 200 tra stampanti e plotter
- Disegnare con diverse unità di misura sia in coordinate assolute sia in coordinate relative

Le librerie di Extracad III

SIMBOLI ELETTRONICI ANALOGICI	Lire 49.000 (LPC0237)
SIMBOLI ELETTRONICI DIGITALI	Lire 59.000 (LPC0238)
SIMBOLI PER L'ARREDAMENTO D'INTERNI	Lire 39.000 (LPC0294)
SIMBOLI ELETTRICI INDUSTRIALI E CIVILI	Lire 39.000 (LPC0295)
SIMBOLI PER L'IDRAULICA	Lire 39.000 (LPC0296)

PROGETTO CONDOMINIO PLUS PER WINDOWS

Configurazione minima: Pc IBM compatibile, CPU 386, MS-DOS 5.0 (o superiore), Windows 3.1 (o superiore), Hard Disk con almeno 3Mb disponibili, 4Mb di RAM, mouse Microsoft compatibile, scheda grafica VGA, stampante compatibile Windows.

È il programma ideale per tutti quegli amministratori che hanno deciso di accelerare e ottimizzare il proprio lavoro. Oltre alle normali funzioni di gestione inquilini e proprietari, il programma permette una completa gestione della ripartizione delle spese condominiali, con la possibilità di visualizzare in qualsiasi momento l'andamento dell'attività, grazie anche all'ausilio di grafici. Non ci sono limiti sui condomini che si possono gestire e sugli inquilini da inserire per ogni condominio; è possibile inserire sia il bilancio preventivo, sia il consuntivo, e per tutte e due le procedure si possono visualizzare le situazioni contabili degli inquilini e stamparle. Progetto Condominio Plus per Windows gestisce le riscossioni e le spese individuali di ogni condomino. Grazie ad una procedura per la composizione delle lettere di convocazione di assemblea, l'utilizzatore avrà la possibilità di personalizzarle a suo piacimento e di stamparle. Il programma permette tutta una serie di ricerche, anche per parole chiave, che renderanno il lavoro dell'utilizzatore semplice e veloce. Fra le procedure dedicate alla stampa le più importanti riguardano i bilanci, la situazione contabile degli inquilini (individuale e globale), ricevute di pagamento e degli avvisi, fatture ed etichette dei proprietari, ecc. È possibile gestire l'acqua fredda con il classico metodo dei contatori o anche per ripartizione separata di ogni inquilino. L'utilizzatore avrà la possibilità di visualizzare in qualsiasi momento le schede dei fornitori, oltre, naturalmente, alle schede degli inquilini da cui si possono visualizzare tutti quei dati che li riguardano (valori millesimali, spese individuali, riscossioni, ecc.) così da poter sempre avere "a portata di mouse" tutte le informazioni necessarie per un'ottima gestione degli stessi. (LPC0235)

L. 129.000

PROGETTO DENTISTA II PER WINDOWS

È un prodotto professionale per la completa gestione di uno studio dentistico, che attraverso la sua ampia gamma di strumenti e possibilità è in grado di risolvere tutte le problematiche inerenti l'archivio pazienti, la fatturazione ed il magazzino. L'archivio pazienti prevede l'inserimento dell'anagrafica di ogni paziente dello studio, la relativa cartella dentistica e di alcune note personali; di ogni cliente viene conservata una scheda di anamnesi e delle prestazioni effettuate. In un listino possono essere memorizzati i tipi di intervento, controllandone la fatturazione, i versamenti, gli anticipi, emettere ricevute, avere sempre uno stato contabile generale aggiornato (anche in stampa). Permette di gestire con facilità il proprio magazzino, attraverso un archivio prodotti e uno fornitori, con la possibilità di avere sempre aggiornato lo stato del magazzino, la giacenza degli articoli, gli articoli sotto scorta, ecc. Il programma mette infine a disposizione un'agenda nella quale si possono inseriere, consultare, eliminare o stampare gli appuntamenti che di giorno in giorno vengono memorizzati permettendo così di pianificare il proprio lavoro con estrema semplicità. (LPC0297)

Configurazione minima: Pc IBM compatibile, CPU modello 80486 25Mhz, MS-DOS 5.0 (o superiore), Windows 3.1 (o superiore). Hard Disk con almeno 4Mb disponibili, 4Mb di RAM, mouse Microsoft compatibile, scheda grafica VGA.
Consigliata: stampante compatibile Windows

L. 129.000

PROGETTO AGENZIA IMMOBILIARE PER WINDOWS

Configurazione minima: Pc IBM compatibile, Hard Disk con almeno 15 Mb liberi, 4 Mb di RAM (consigliati 8 Mb), CPU 80386 DX 40 MHz, MS-DOS 5.0 o superiore, Windows 3.1 o superiore, mouse Microsoft compatibile, scheda grafica VGA, stampante supportata da Windows.

Progetto Agenzia Immobiliare per Windows permette di gestire in maniera completa un'agenzia immobiliare di piccole-medie dimensioni. Il programma è stato progettato in maniera tale da poter facilmente gestire i contatti con tutte le tipologie ad esso associate, la gestione dei clienti con tutte le informazioni relative agli stessi, inviare su stampante o su file i report creati, potendo decidere l'aspetto che devono avere; inoltre un'attenzione particolare è stata data alla gestione delle offerte e delle richieste; si possono infatti inserire i dati dell'immobile offerto per la vendita, ed avere in tempo reale l'elenco delle persone che hanno richiesto un immobile con quelle caratteristiche. Attraverso una serie di opzioni è dato sapere l'elenco delle trattative in corso con tutti i riferimenti a clienti, tipologie di immobili, offerte e relative località. Nella gestione dei clienti si ha a disposizione una serie di campi di inserimento dati, contraddistinta da una comoda barra di pulsanti di riordino che permette di organizzare il database per nome del cliente, per codice associato, tipologia d'immobile e località; è possibile archiviare le modalità di pagamento e la propensione del cliente all'acquisto, potendo anche associare un campo note per eventuali appunti. Per gli immobili è prevista l'archiviazione di: tipologia, località, posizione, numero di metri quadrati, ecc., con le stesse possibilità di riordino dell'archivio dei clienti, potendo anche inserire le immagini degli immobili in diversi formati grafici quali BMP, PCX, JPG, TIFF e TGA; grazie ad un modulo esterno (contenuto nel programma), vengono gestiti tutti gli scanner compatibili con il formato TWAIN per importare più agevolmente le foto degli immobili. Il programma è corredato da una pratica e funzionale agenda in grado di organizzare e distribuire il lavoro di ogni collaboratore. (LPC0224)

L. 129.000

FINSON
FINSON
FINSON
FINSON
FINSON

CONFIGURAZIONE RICHIESTA:

Per Pc MS-DOS compatibili:
- CPU 80386 o superiore
- lettore CD-ROM a doppia velocità
- scheda audio
- grafica supportata a 8 bit o a 16 bit
- Windows 3.1 o superiore
- mouse
- minimo 6 Mb di RAM

Per MACINTOSH computers:
- macintosh LC o superiori
- CPU 68030 o superiore
- monitor a colori 13"
- lettore CD-ROM a doppia velocità
- system 7.0 o superiore
- grafica supportata a 8 bit o a 16 bit
- minimo 6 Mb di RAM

FINSON FINSON FINSON FINSON FINSON

Richiedi il nostro catalogo gratuito!

Consulta il nostro FAX-ON-DEMAND
02-66980631
per avere maggiori informazioni sui programmi o per avere l'elenco dei rivenditori della tua zona.

FINSON SHOP

QUI TROVI TUTTI, MA PROPRIO TUTTI, I PROGRAMMI FINSON

BERGAMO - VIA XX SETTEMBRE 94 - TEL. 035/220584
BOLOGNA - GALL. FALCONE-BORSELLINO 2/A-3 - TEL. 051/261554
BRESCIA - VIA XXV APRILE 14/A -TEL. 030/3770200
CROTONE - II TRAV. M. NICOLETTA 7 - TEL. 0962/901514
CUNEO - CORSO NIZZA 42 - TEL. 0171/603143
MESSINA - VIALE FARINA 203 ANG. VIA EUROPA - TEL. 090/2928269
MILANO - VIA MAESTRI CAMPIONESI 25 - TEL. 02/5990475
MILANO - VIA S. GALDINO 5 - TEL. 02/33105690
MILANO (VIMODRONE) - STRADA PADANA SUPERIORE 292 C/O "CITTÀ MERCATO" - TEL. 02/26510022-23
MODENA - VIALE GRAMSCI 263/265 - TEL. 059/450474
PADOVA - VIALE VENEZIA 61 C/O "GIOTTO" - TEL. 049/8074575
PADOVA (GALLIERA VENETA) - VIA EUROPA 2 - TEL. 049/9470800
PALERMO - VIA G. CAMPOLO 39 - TEL. 091/6815369
PARMA - VIA TRENTO 1/D - TEL. 0521/272017
PISA (GHEZZANO) - VIA CARDUCCI 62/C - TEL. 050/878779
ROMA - VIA SESTIO CALVINO 123/125 - TEL. 06/71589483
ROMA - C.NE ORIENTALE 4721 G.R.A. - TEL. 06/7232408
SAVONA - CORSO RICCI C/O "IL GABBIANO" - TEL. 019/819068
TORINO - CORSO FRANCIA 333/4 - TEL. 011/4031114
TORINO - VIA TRIPOLI 179/B - TEL. 011/352262
TORINO (GRUGLIASCO) - VIA CREA 10 C/O "LE GRU" - TEL. 011/7708951
UDINE - VIA LEOPARDI 24/A - TEL. 0432/507644
VERONA - VIA XX SETTEMBRE 18 - TEL. 045/8010782
REPUBBLICA SAN MARINO - SERRAVALLE - VIA 5 FEBBRAIO - TEL. 0549/900416

FINSON POINT

ANCONA - VIA DE GASPERI 22 - TEL. 071/2801474
ANCONA (TORRETTE DI ANCONA) - VIA FLAMINIA 258 - TEL. 071/887392
ASCOLI PICENO (S. BENEDETTO DEL TRONTO) - VIA TRENTO 92 - TEL. 0735/781324
BARI - VIA CAPRUZZI 128 - TEL. 080/5561044
BERGAMO - VIA BONOMELLI 17 - TEL. 035/270940
BERGAMO - VIA SCURI 4 - TEL. 035/402402
BOLOGNA - VIA M. MONROE 2 C/O "SHOP VILLE GRAN RENO" - TEL. 051/6178098
BOLZANO - VIA GARIBALDI 42 - TEL. 0471/978771
BRESCIA - CORSO CAVOUR 62 - TEL. 030/3774640
BRESCIA - VIA V. EMANUELE ANG. VIA BULLONI - TEL. 030/2421184
BRESCIA - VIA F.LLI UGONI 20 - TEL. 030/3773704
BRESCIA (MOLINETTO DI MAZZANO) - VIA DE GASPERI 6
C/O "TRIANGOLO" - TEL. 030/2120837
CAGLIARI - VIA PESSINA 7/B - TEL. 070/307237
CATANIA - PIAZZA GALATEA 2 - TEL. 095/533418
CATANZARO (CATANZARO LIDO) - VIA DEI CROCIATI 7 - TEL. 0961/360294
COSENZA - VIA ALIMENA 27 - TEL. 0984/75741
COSENZA (CORIGLIANO CAL. SCALO) - VIA NAZIONALE 212/214/216 - TEL. 0983/889668
CROTONE - VIA VENEZIA 1/7 - TEL. 0962/22126
CUNEO - PIAZZA EUROPA 9 - TEL. 0171/697803
FERRARA - VIA MORTARA 60/B - TEL. 0532/249772
FIRENZE - VIA DI NOVOLI 42/B - TEL. 055/42365
FIRENZE - VIA MASO DI BANCO 26 - TEL. 055/716373
FIRENZE - VIA PRATESE 24 - TEL. 055/319367
FIRENZE - VIA SBRILLI 4 - TEL. 055/4250041
FIRENZE - VIALE VOLTA 127 - TEL. 055/574608
GENOVA - VIA B. LIGURIA 35/R - TEL. 010/592251

GENOVA - VIA MOLTENI 50/R - TEL. 010/417957
GORIZIA (MONFALCONE) - VIA VALENTINIS 3/C - TEL. 0481/411685
GROSSETO - VIA DELL'UNIONE 7 - TEL. 0564/414309
LA SPEZIA (SARZANA) - VIA EMILIANA 31/B - TEL. 0187/627799
LATINA - VIA CHIESUOLA 1 - TEL. 0773/660093
LECCE - VIA MAZZARELLA 31/33 - TEL. 0832/342764
LECCE - VIA S. GRANDE 1 - TEL. 0832/342764
LIVORNO - VIA CAMBINI 17/19 - TEL. 0586/888764
LIVORNO - VIALE ITALIA 5 - TEL. 0586/811741
MANTOVA - VIA FRATTINI 19 - TEL. 0376/220729
MANTOVA - VIA VERONA 34 - TEL. 0376/391007
MILANO - CORSO DI PORTA VITTORIA 51 - TEL. 02/55192210
MODENA - VIA G.M. BARBIERI 30 - TEL. 059/235079
NAPOLI - VIA C. COLOMBO 55/60 - TEL. 081/5513075
NAPOLI - VIA MEDINA 67 - TEL. 081/5529600
NUORO - VIA BISCOLLAI C/O "CENTRO CITTA'" - TEL. 0784/204404
PADOVA - VIALE VENEZIA 51 - TEL. 049/775599
PALERMO - VIA A. LAMARMORA 78/80 - TEL. 091/6250435
PALERMO - VIA DELLE ALPI 50/E - TEL. 091/512745
PALERMO - VIA G. MARCONI 6/8 - TEL. 091/6110610
PALERMO - VIA LIBERTA' 95 - TEL. 091/302433
PESCARA - VIA MARCONI 130/132 - TEL. 085/693570
PESCARA - VIA TRIESTE 79/81 - TEL. 085/4216007
PISA - VIALE GRAMSCI 21/23 - TEL. 050/24747
PORDENONE - VIALE GRIGOLETTI 92/A - TEL. 0438/551925
PORDENONE (ZOPPOLA) - VIA N. BIXIO 3 - TEL. 0434/574600
REGGIO EMILIA - VIA CECATI 3/1 - TEL. 0522/443111
ROMA - PIAZZA MANCINI 3/A - TEL. 06/36001004
ROMA - PIAZZA VILLA CARPEGNA 50/51 - TEL. 06/6633546
ROMA - VIA CASORIA 20 - TEL. 06/7027451
ROMA - VIA DELLA GRANDE MURAGLIA 62/64 - TEL. 06/5296330
ROMA - VIA GALLIA 37/A - TEL. 06/77200468
ROMA - VIA SILICELLA 84 - TEL. 06/2389887
ROMA - VIA TIBURTINA 614/D - TEL. 06/43530808
ROMA - VIALE DEGLI AMMIRAGLI 73 - TEL. 06/636689
SIENA - VIA MASSETANA ROMANA 54 - TEL. 0577/271820
SIENA (MONTEPULCIANO) - VIA DELLE LETTERE 46 - TEL. 0578/757650
SONDRIO (S. PIETRO BERBENNO) - VIA NAZIONALE 10 - TEL. 0342/492319
TARANTO - VIALE MAGNA GRECIA 108 - TEL. 099/7350602
TORINO - CORSO VERCELLI 429 - TEL. 011/2222221
TORINO - PIAZZA DERNA 231/INT.12 - TEL. 011/2424226
TORINO - VIA OULX 14/L - TEL. 011/7715658
TORINO - VIA RATTAZZI 2 - TEL. 011/5611699
TORINO - VIA VALPERGA CALUSO 18 - TEL. 011/6509531
TREVISO - PIAZZA S. TRENTIN 6 -TEL. 0422/546886
TREVISO (CASTELFRANCO VENETO) - GALLERIA EUROPA 20
C/O "I GIARDINI DEL SOLE" - TEL. 0423/720419
TREVISO (SUSEGANA) - VIA CONEGLIANO 33 - TEL. 0438/435110
TREVISO (SUSEGANA) - VIA CONEGLIANO 59 - TEL. 0438/61613
TREVISO (VILLORBA) - VIALE DELLA REPUBBLICA 40 - TEL. 0422/420755
UDINE (TORREANO DI MARTIGNACCO) - VIA COTONIFICIO 22
C/O "CITTA' FIERA" - TEL. 0432/400538
VENEZIA (CASELLE DI S. MARIA DI SALA) - VIACALTANA 175 - TEL. 041/5731436
VENEZIA (CEGGIA) - VIA DUCA D'AOSTA 4 - TEL. 0421/329821
VENEZIA (MARCON) - VIA E. MATTEI 1/B C/O "VALLECENTER" - TEL.041/4568945
VENEZIA (MARCON) - VIA E. MATTEI 1/B C/O "VALLECENTER" - TEL. 041/5969007
VENEZIA (MARGHERA) - VIA ORSATO 5 - TEL. 041/2582511
VENEZIA (MESTRE) - VIA BISSUOLA 20/A - TEL. 041/5348315
VENEZIA (MESTRE) - VIA MARTIRI DELLA LIBERTA' 280 - TEL. 041/5350850
VENEZIA (PORTOGRUARO) - VIA VENEZIA 8 - TEL. 0421/271552
VERONA - VIALE VENEZIA 5 - TEL. 045/533855
VERONA (CASTEL D'AZZANO) - VIA MASCAGNI 31 - TEL. 045/512744
VICENZA - VIA DIV. FOLGORE 24 - TEL. 0444/927710
VICENZA (TORRI DI QUARTESOLO) - VIA PALA 20 C/O "LE PIRAMIDI" TEL. 0444/267151

FINSON CORNER

ANCONA (SENIGALLIA) - VIA C. BATTISTI 27
ANCONA (SENIGALLIA) - VIA PORTICI ERCOLANI 14
AREZZO - LARGO I MAGGIO 24
AREZZO - VIA MICHELANGELO 104
AREZZO (MONTE S. SAVINO) - VIA DELLA STAZIONE 19/B
ASCOLI PICENO - PIAZZA CECCO D'ASCOLI 32
ASCOLI PICENO (PORTO S. ELPIDIO) -
LARGO DELLA RESISTENZA 15
ASCOLI PICENO (S. BENEDETTO DEL TRONTO) - VIA ULPIANI 2
AVELLINO - VIA CARDUCCI 45
AVELLINO - VIA GUARINI 23
BARI - CORSO DE GASPERI 318/A
BARI - VIALE UNITÀ D'ITALIA 74/76
BARI (BARLETTA) - VIA G. DE NITTIS 63
BARI (MONOPOLI) - VIA CIALDINI 42
BELLUNO (FELTRE) - VIALE MONTE GRAPPA 32/B
BERGAMO (SERIATE) - VIA GARIBALDI 35
BERGAMO (STEZZANO) - VIA BOITO 8 C/O "CITTÀ CONVENIENZA"
BOLOGNA (IMOLA) - VIA A. COSTA 8/A
BRESCIA - VIALE PIAVE 203
BRESCIA - VIA MONTESUELLO 12/A
BRESCIA (BESSIMO DI DARFO BOARIO TERME) -
VIA NAZIONALE 43 C/O "ADAMELLO"
BRESCIA (SALÒ) - VIA VALLE 8
BRINDISI - VIA INDIPENDENZA 32
BOLOGNA - VIA EMILIA PONENTE 56
BOLOGNA - VIA MARONCELLI 2/C
BOLOGNA (OZZANO EMILIA) - PIAZZA S. ALLENDE 11
BOLOGNA (PORRETTA TERME) - VIA MAZZINI 36 GALL. KURSAL
CAGLIARI - VIA CAMPANIA 8/A
CAGLIARI - VIA PERGOLESI 28/A
CAGLIARI - VIA TOMMASEO 6
CAGLIARI - VIA TRENTINO 26
CAGLIARI (CARBONIA) - VIA GRAMSCI 35
CAGLIARI (IGLESIAS) - VIA TORINO 33
CAGLIARI (QUARTU S. ELENA) - VIA MARCONI 319
CAMPOBASSO - VIA GARIBALDI 115/A
CAMPOBASSO - VIA MAZZINI 111/D
CASERTA - VIA G.M. BOSCO 24
CATANIA (S. GIOVANNI LA PUNTA) - VIA DELLA REGIONE 132
CATANIA (S. GREGORIO DI CATANIA) - VIA ADIGE 8 LOC. CERZA
CATANZARO - VIA ACRI 26
CREMONA - VIA ASELLI51/53
CREMONA - VIA MASSAROTTI 13
FERRARA - VIA BOLOGNA 108/110
FOGGIA - PIAZZA CAV. DI VITTORIO VENETO 1
FOGGIA - VIA MONTEGRAPPA 47/49
FOGGIA (SAN SEVERO) - VIA DON MINZONI 32/C
FROSINONE (SORA) - VIA ABRUZZO 4
GENOVA (RAPALLO) - CORSO MAMELI 327/329/331
GENOVA (RIVAROLO) - VIA T. M. CANEPARI 183/R-185/R
GROSSETO (FOLLONICA) - VIA C. COLOMBO 14/C
ISERNIA - VIA IORIO 28
L'AQUILA - PIAZZA S. PIETRO IN COPPITO 20
L'AQUILA - VIA XX SETTEMBRE 101/111
L'AQUILA (AVEZZANO) - VIA AMENDOLA 25
LECCE - VIA BRACCIO MARTELLO 26
LECCE (CAVALLINO) - VIA LEUCA 49
LUCCA (LIDO DI CAMAIORE) - VIALE COLOMBO 216
LUCCA (VIAREGGIO) - VIA COPPINO 113
MACERATA (CIVITANOVA MARCHE) - VIA D'ANNUNZIO 72
MANTOVA (BOZZOLO) - VIA BONOLDI 4
MILANO - PIAZZA DE ANGELI 3
MILANO - VIA F.LLI BRONZETTI 37
MILANO - VIA IMBONATI 4
MILANO (CORBETTA) - VIA S. DA CORBETTA 49/D
MILANO (CORSICO) - VIALE ITALIA 23/25
MILANO (LACCHIARELLA) - VIA S. M. DEL CARSO 11/A
MILANO (MELEGNANO) - VIA V. MONTI 5
MODENA - PIAZZA CITTADELLA 30
MODENA (CARPI) - VIALE CARDUCCI 34/36/38
MODENA (VIGNOLA) - CORSO ITALIA 28
NAPOLI - VIA BOSCO DI CAPODIMONTE 72/A
NAPOLI - VIA G. CESARE 21/23
NAPOLI (CASORIA) - VIA CIRCONVALLAZIONE ESTERNA
NAPOLI (FORIO D'ISCHIA) - VIA M. VERDE 55/57
NAPOLI (PORTICI) - VIA LIBERTA' 185/191
NAPOLI (PORTICI) - VIA LIBERTA' 258/B
NAPOLI (S. SEBASTIANO AL VESUVIO) - VIA ROMA 5/7
NAPOLI (TORRE ANNUNZIATA) - CORSO UMBERTO I 311
NAPOLI (TORRE DEL GRECO) - VIA NAZIONALE 787
NAPOLI (VOMERO) - VIA C. CARELLI 35
NOVARA (CRUSINALLO DI OMEGNA) - VIA IV NOVEMBRE 197
NOVARA (SUNO) - S.S. 229 KM. 22
NUORO (TORTOLI) - VIA V. EMANUELE 59
PADOVA - VIA ARIOSTO 49
PADOVA (ALBIGNASEGO) - STRADA BATTAGLIA 73
PADOVA (ESTE) - VIA TITO LIVIO 9
PALERMO (TERMINI IMERESE) - VIA L. EINAUDI 5
PARMA - VIALE FRATTI 50/C
PARMA - VIA SAFFI 78/B
PAVIA - VIA TRIESTE 97A/B
PESARO - VIA PONCHIELLI 2
PESARO (FANO) - VIA DELLA GIUSTIZIA 16/B
PESCARA - VIA NAZIONALE ADRIATICA 76
PESCARA - VIA TIBURTINA 63
PISTOIA - VIA FERMI 84/B
PORDENONE (SACILE) - VIA GRAMSCI 6
PRATO - VIA F. STROZZI 89/B
REGGIO EMILIA - VIA VENETO 7/C
ROMA - LUNGOTEVERE INVENTORI 28
ROMA - VIA D. CIMAROSA 11
ROMA - VIA E. D'ARBOREA 13
ROMA - VIA E. FERRI 8 C/O "LA ROMANINA"
ROMA - VIALE TIRRENO 207
ROMA - VIA M. COLONNA 68/70
ROMA - VIA MERULANA 97
ROMA - VIA SPALATO 1/9
ROMA (MONTEROTONDO) - VIA XX SETTEMBRE 8-8/A-8/B
ROMA (OSTIA LIDO) - VIA DEI VELIERI 27/29
ROMA (POMEZIA) - VIA F. RE 17/B
ROMA (VILLALBA DI GUIDONIA) - VIA TIBURTINA 126/127
SALERNO - VIA CAIO TREBAZIO TESTA
SALERNO (BATTIPAGLIA) - VIA DEL CENTENARIO 113/117
SALERNO (CAVA DE' TIRRENI) - VIA ERNESTO DI MARINO 5
SASSARI - VIA DUCA DEGLI ABRUZZI 48
SAVONA - VIA CARISSIMO E CROTTI 16/R
SIENA - VIA DELLA STUFASECCA 2/4/6
SIENA - VIA S. BANDINI 17/21
SIENA (CHIUSI SCALO) - VIA F. FILZI 19
SIENA (POGGIBONSI) - VIA MONTESANTO 19/21
SONDRIO - VIA CESURA 25
TARANTO - VIALE VIRGILIO 57/C
TERAMO - VIA BADIA 15
TORINO (ALPIGNANO) - VIALE VITTORIA 34
TORINO (CARMAGNOLA) - PIAZZA IV MARTIRI 52
TORINO (ORBASSANO) - VIA RIVOLI 38/A
TORINO (VOLPIANO) - VIA ROMA 21/A
TRENTO - LARGO N. SAURO 6
TRENTO - VIA DEL COMMERCIO 61/2
TRENTO - VIA GOCCIA D'ORO 13
TRENTO (ROVERETO) - VIA TARTAROTTI 48
TREVISO (ODERZO) - VIA VERDI 48
UDINE (CASSACCO) - S.S. PONTEBBANA 13 C/0 "ALPE ADRIA"
VARESE (BUSTO ARSIZIO) - VIA GAVINANA 17
VARESE (GALLARATE) - VIA LARIO 37 C/O "MALPENSA UNO"
VARESE (UBOLDO) - VIA IV NOVEMBRE 20
VENEZIA (BALLÒ DI MIRANO) - VIA STAZIONE 78/B
VENEZIA (MIRA) - VIA NAZIONALE 182
VENEZIA (PORTOGRUARO) - VIALE PORDENONE 9/A
VERBANIA (CANNOBIO) - VIA A. GIOVANOLA 47
VERONA (CALDIERO) - VIA STRA' 19
VICENZA - CONTRA' MURE PORTA NUOVA 26/28
VICENZA - VIA QUADRI 85
VICENZA (BASSANO DEL GRAPPA) - VIA GARIBALDI 16

FINSON srl - Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano (ITALY)
Tel. (02) 66987036 r.a. - Fax (02) 66987027 r.a.
INTERNET: MC8468@MCLINK.IT

Milanofiori ha ospitato la consueta convention Unix

i2Linux?

L'unico successo è stato quello del sistema operativo a suo tempo impostato da Linus Torvalds. Per gli stand pochi visitatori e magri affari, ma stavolta non è tutta colpa dell'organizzazione

di Leo Sorge

Senza mezzi termini va detto che quest'anno la convention vera e propria è stata bocciata dal pubblico al di là delle più nere aspettative. A parte l'apertura e in parte la chiusura, infatti, il resto è stato un susseguirsi di sale vuote e corridoi semideserti.

Per le sale siamo d'accordo con il pubblico, dato che agli ottimi argomenti scelti, quasi tutti incentrati sul network computing, hanno fatto riscontro delle soluzioni accroccate alla ben'e meglio con oratori

sostituiti per i nove decimi e una conseguente piattezza del discorso. Tra l'altro non c'era segno del Network Computer annunciato proprio in quei giorni da Oracle, Sun e tanti altri, mica pizza e fichi si dice a Roma. L'exhibition, invece, andava seguita con maggior attenzione di quanto fatto almeno i primi due giorni, perché presentava svariati spunti interessanti. A giudicare dalla crescita dell'affluenza registrata il terzo ed ultimo giorno in qualche modo le terze parti hanno concordato con noi, e il tam-tam tra addetti ha funzionato.

La scarsa presenza si può certo com-

La Convention Linux i2u '96

Il testo che segue è opera di Giuseppe Zanetti, coordinatore dell'iniziativa. Nel ringraziarlo mi scuso con lui per aver sensibilmente ridotto la fedele cronaca che mi ha inviato. Il mio e suo ringraziamento va altresì ad i2u stessa che ha reso possibile lo svolgersi della manifestazione (L.S.)

Questa edizione è stata un grande successo, sia per la quantità di pubblico intervenuto che i numerosi contributi forniti che privati e aziende - pur nell'ambito dello spirito not-for-profit che anima Linux e la stessa associazione i2u -hanno fornito per l'organizzazione della manifestazione. Come chairman della manifestazione non posso che lodare e ringraziare i2u, ed in particolare il segretario generale, dott. Mortarino, per il grande contributo che anche quest'anno ha voluto dare al mondo Linux, mettendo a disposizione organizzazione, mezzi e persone. La Conference Linux si è tenuta in una sala conferenze gremita al punto tale che siamo stati costretti ad unire due sale per fare accomodare i presenti. Il piatto forte è stato senz'altro la proiezione dell'intervento che Linus Torvalds, il principale autore di Linux, ha tenuto a Berlino il giorno precedente. La versione 2.0 di Linux, di cui è imminente il rilascio, è una tappa molto importante per questo sistema operativo. Avrà infatti potenzialità di networking quali funzioni avanzate per il mobile computing, l'IP masquerading (usare una macchina Linux come router per una rete privata senza fare il routing per l'intera rete) ed ulteriori protocolli di rete, come Appletalk e IPX. Più importante ancora è la disponibilità su una gamma molto vasta di piattaforme: Digital Alpha, Sparc, Motorola 68k, Power PC, Mips, Acorn Arm ed altre che si affiancano ad Intel. In particolare avremo i 64 bit di Alpha, come spiegato da Wolfgang Dreyer di Quant-X, l'azienda produttrice di sistemi Linux basati sul processore di Digital (eccezionale in virgola mobile), ma anche il multiprocessore sotto Intel. Le nuove versioni di Linux sono infatti indipendenti dalla lun-

ghezza del canale dati usato dal processore. La parte del kernel scritta in assembler e perciò altamente dipendente dall'architettura è in Linux molto ridotta e questo facilita di molto il porting verso nuove architetture (Alessandro Rubini, Università di Pavia).

Sandro Zappatore (Università di Genova), presidente del gruppo ILS, e Francesco Messineo (Università di Pisa) hanno mostrato gli strumenti necessari per effettuare una videoconferenza usando Internet come mezzo di trasporto delle informazioni audio e video.

Allo stand Linux è stato allestito un sistema di videoconferenza in collegamento, mediante rete locale, con un'altra ala dell'area espositiva in cui era funzionante una macchina Sun dotata anch'essa di telecamera. Altri esempi molto interessanti dell'uso di queste tecnologie sono stati una chiacchierata a viva voce via Internet con Pisa e la ricezione, mediante Mbone, la sottorete multimediale di Internet, della televisione della NASA, in cui scorrevano in diretta le immagini della missione Shuttle.

David Michel Morelli e Davide Barbieri del Pluto, il gruppo di utenti Linux nato al Dipartimento di Elettronica e Informatica dell'Università di Padova, che ora conta 5 sezioni e più di 200 soci in tutta Italia, hanno presentato i risultati del progetto di traduzione in italiano della documentazione di Linux e hanno illustrato i prossimi progetti del gruppo, a cui tutti sono invitati a dare il loro contributo. Infine Aniello Castiglione della CyberNet di Pozzuoli (www.cyber-net.net) tra l'altro distributore di router multiprotocollo e terminal server in PPP per internet provider, ha presentato FSP, un protocollo di trasferimento file

I terminali Winterm di Wyse

prendere. Già l'anno scorso il pubblico era rimasto deluso da un'impostazione tra il sociale ed il politico, quindi quanto più fumosa possibile al giorno d'oggi, ma i motivi forti potrebbero essere commerciali. Pensiamo in particolare al crescente successo di NT e alla scelta di i2u di cedere ad Olivetti la loro presenza su Internet, ovvero Iunet.

Passiamo alla cronaca, che offre qualche spunto di riflessione. L'apertura ha avuto pubblico e sostanza, ma il momento più importante è stato la teleconferenza Meeting of the Minds II, in realtà un monologo di Attachmate sulla sua visione delle Intranet senza peraltro andare troppo in profondità. Il crollo dei partecipanti era in qualche modo ingigantito dalla affluenza alla Convention Linux, che segnava il tutto esaurito anche per i posti in piedi e della quale vi riferiamo brevemente più avanti.

Negli altri momenti c'era affluenza solo alle riunioni private e alle conferenze stampa, ma per il resto ben poca carne al fuoco fino ad un minimo storico di una plenaria che ha registrato 24 partecipanti compreso microfonista.

Cercando di dare un senso alla manife-

Nove piccole Mpeg contemporanee con Linux su Alpha! Non è un record (c'è chi parla di 12 su PowerPC), ma ci piacerebbe comunque averle su PC!

Un sito bello e complesso edificato interamente su Linux

notevolmente più efficiente di ftp. A conclusione dell'evento organizzatori e partecipanti si sono scambiati la promessa di tornare l'anno prossimo, se possibile suddividendo l'evento in due giornate.

Le novità: oggi Alpha, domani CorelDraw!

Numerose le novità presentate. Tra queste Softcraft Craftwork, Caldera, Quant-X e T&SI.
Softcraft Craftwork (http://www.craftwork.com/) ha mostrato la versione 2.0 del Craftwork per Intel e per Digital Alpha. La tecnologia craft permette l'installazione e la manutenzione semplificata dei diversi componenti del sistema. In questo momento Caldera (http://www.caldera.com/) è l'azienda che più al mondo sta investendo nella tecnologia Linux. Partita lo scorso anno con il Network Desktop, un ambiente grafico semplice e potente che integra i diversi protocolli di rete disponibili compreso NetWare, ora sta sviluppando il porting verso Linux di applicazioni importanti, quali Wordperfect (wordprocessor), Xess (foglio di calcolo), Zmail (posta elettronica), tutti in visione allo stand. In un arrivo Sun Wabi e Corel Draw. T&SI (http://www.campiello.it/) ha fornito un esempio di come Linux possa essere usato come base per creare applicazioni e soluzioni rivolte ad Internet: database relazionali interfacciati col WWW e/o con client Windows mediante ODBC, motori di ricerca, router LAN-Internet mediante modem o ISDN, soluzioni personalizzate di connettività e servizi. La già citata Quant-X (http://www.quant-x.com/), azienda austriaca rappresentata da Wolfgand Dreyer, esponeva sistemi low-cost basati sulla tecnologia Alpha di Digital. Il prezzo del più piccolo di questi sistemi è circa 7 milioni: sono tuttavia disponibili anche le sole mother board con cui si può costruire un PC-Alpha con componenti PCI ed ISA.

Emissary il workgroup derivante dall'expertise Wollongong arricchito dalla tecnologia OpenMind di Attachmate.

stazione circa 120 sopravvissuti avevano preso posto nella sala della tavola rotonda conclusiva.

L'argomento annunciato era incentrato su una domanda: Cosa avremo sulle scrivanie tra due anni? Tra coloro che avevano confermato la presenza al dibattito, riportava il programma, c'erano Elserino Piol di Olivetti Telemedia, John Gage di Sun Microsystems, Mauro Righetti di Oracle, Giuliano Massa della Stet ed Enrico Durango di Informix.

Orbene neanche la Donatella Raffai dei tempi d'oro avrebbe potuto ricostruire un simile ensemble, che tra sostituiti e scomparsi si è configurato in modo molto diverso dal previsto. Alcuni esempi di risposte?

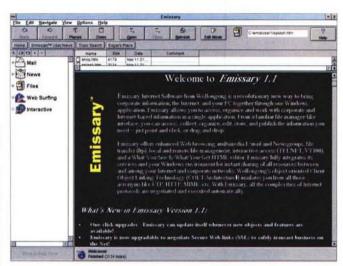
Tra due anni sul tavolo avremo... ISDN, oppure... un telefonino GSM con Java single chip, Video on Line se Telecom ci regala il network computer.

Ma che c'entra, direte voi? Niente, come niente c'entravano i relatori con la conferenza. Sul network computer hanno idee discutibili gli stessi propugnatori, figuriamoci persone sicuramente capaci, ma improvvisamente catapultati in ambienti non familiari. Salvando il salvabile possiamo concludere che tra due anni avremo sulle scrivanie dei PC multimediali con Java connessi ad Internet su linee ISDN. Sarà vero?

Comunque sia una risposta del genere non richiede una tavola rotonda, ma un comunicato stampa da una paginetta. Se poi pensiamo che conclude i lavori di un ultradecennale incontro tra gli utenti di Unix, che del PC multimediale a casa se ne strafregano, abbiamo una chiara percezione della situazione.

Wyse Winterm

Pur con un altro nome, lo stesso odore avrebbe, diceva il poeta di Stratford on Avon nel declamare le qualità della rosa.

Lo stesso si potrebbe dire di NT nei confronti di Unix, al quale sta letteralmente rubando il mestiere. Sono arrivati i Winterm, che grazie al protocollo ICA di Citrix (ci torneremo nella rubrica Cilent Computing) reinventano l'X-Terminal. Stiamo parlando di Winterm, i terminali per NT di Wyse che eliminano i costi nascosti della rete (www.wyse.co.uk).

La solfa la conosciamo da almeno dieci anni: niente più aggiornamento del software o dell'hardware, niente più errori d'installazione, né virus né giochi; via libera al workgroup e alle procedure identiche attraverso tutta l'azienda, dal modulo alla fattura.

Solo che adesso è su NT, mannaggia. La gamma di prodotti Wyse prevede tre modelli: il 2000 che è un 14" Vga 640x480 a 16 grigi, il 2500 che è un 14" VGA a 16/256 colori con risoluzione 800x600 e il 2700 che è un 15" a 16 colori ed alta risoluzione fino a 1024x768. Per tutti la dotazione è di due porte seriali ad alta velocità, parallela, mouse e tastiera, mentre a parte si può acquistare la connessione in rete 10baseT o 10base2, quest'ultimo non disponibile per il modello in bianco e nero.

I prezzi per l'Italia non sono ancora disponibili, ma Winterm 2500 avrà un prezzo per l'utente finale intorno ai 2 milioni completo di cinque anni di garanzia. A parte vanno considerate le licenze sia di NT, economiche, che di Winframe, più salate. Sia i nuovi Wyse che Winframe sono distribuiti dalla Ready Informatica di Barzanò, in provincia di Como.

Nel configurare il server occorre fare attenzione perché la Ram e l'hard disk vanno ora messi lì. Un 486 DX2/50 può reggere fino a 10 utenti normali, mentre ogni Pentium a 66 MHz ne vede 15. Per garantirsi una tranquilla scalabilità verso l'alto è consigliato un server multiprocessore, ad esempio i modelli ALR Evolution con Pentium a 166 MHz e Revolution con PentiumPro a 200 MHz distribuiti dalla stessa Ready.

Attachmate, l'Intranet per SNA

Sparirà il mondo SNA? Il quesito, oltre che poetico, appare perfettamente lecito in un mondo sempre più sotto la pressione di Internet e dei suoi protocolli aperti. È infatti difficile far convivere SNA ed IP, due filosofie che stanno insieme come acqua ed olio, cioè senza mischiarsi. Ma anche nel mondo mainframe, bread & butter di Attachmate, il verde tavolo sul quale sembra ci si giocherà il futuro è quello delle Intranet. Ed è qui che l'azienda di stanza a Bellevue, nello stato di Washington, fa la sua puntata più alta. Il nome di riferimento è Extra!, la famiglia di software per l'accesso alle informazioni aziendali. Giunta alla versione 6.1, Extra! ha ora come caratteristiche cardine una navigazione intelligente, la gestione dei bookmark, l'individuazione di eventi e un vero multithreading, il tutto convertendo dati host in Html.

Quattro le versioni: Personal Client ed Office per gli ambienti SNA 3270, 5250, protocollo Ip e sistemi aperti; Windows per le versioni 95 e NT; infine un bundle per Tcp/Ip completo su Windows a 16 e 32 bit con Telnet, Ftp, Nfs, Netscape Navigator 2.1 e Pronto Ip Mail Reader. Extra! Personal Client è disponibile in inglese fin da marzo, mentre è in arrivo la versione in lingua italiana. Inoltre avanza la famiglia di prodotto Emissary, il workgroup derivante dall'expertise Wollongong arricchito dalla tecnologia OpenMind di Attachmate. Si tratta d'una serie di tool client/server integrato con Internet ed il Web che si appoggia non solo con il proprio browser ma anche su altri client. I prodotti specifici si chiamano Desktop o Office, giunti alla versione 1.1, Workgroup ed Host Publishing appena rilasciati, che verranno affiancati da una serie di servizi specifici per l'assistenza tecnica.

Tutti i prodotti sono inquadrati nel framework Colt, Client Object Linking Technology, che integra OLE 2 nel rendere l'utente indipendente dal client, dal trasporto e dal formato dei dati. MC

Da questo mese in tutte le edicole

Le prime Riviste di attualità con articoli in lingua per studiare senza annoiarsi!

E puoi anche richiedere l'Audiocassetta e il Floppy Disk per esercitarti con il tuo computer!

FINSON

FINSON srl - 20124 Milano (ITALY)
Via Montepulciano, 15
Telefono (02) 66987036 r.a.
Telefax (02) 66987027 r.a.
INTERNET: MC8468@MCLINK.IT

MCmicrocomputer Show 96

44.ma Fiera di Roma

Roma, 24 maggio - 2 giugno 1996

Da tre anni, ormai, nell'ambito della Fiera Campionaria di Roma si svolge MCmicrocomputer Show, la "nostra" mostra che, al di là del rappresentare ormai probabilmente la parte "di punta" della rassegna romana, costituisce in pratica l'unico appuntamento informatico di un certo rilievo nella Capitale.

Come era logico, l'edizione di quest'anno ha rappresentato un'evoluzione rispetto alle precedenti, con spazi più ampi, più numerosi e meglio strutturati. Ricordiamo che l'anno scorso, a causa della grande durata della Fiera (sedici giorni), MCShow è stata divisa in due fasi, la prima espositiva e la seconda più ludica, da vivere. Quest'anno, grazie alla durata più "sostenibile" di dieci giorni, le due fasi si sono svolte contemporaneamente in due zone adiacenti ma diverse: la parte espositiva ha occupato un ampio spazio nel padiglione 22 (ora denominato D), il più prestigioso della fiera, mentre al divertimento è stato destinato l'intero padiglione 16 (ora C), l'ex centro congressi.

Questo, come più ampiamente riferito nell'articolo, ha consentito di offrire al pubblico contemporaneamente più motivi di interesse: dal LaserGun al cinema 3D, alle macchine per realtà virtuale, ai giochi in rete, allo spazio "TechniFOOD" con panini, ottima birra e una serie di macchine dedicate a Internet, collocate sotto un grande striscione che celebrava i dieci anni di MC-link. Sia noi, sia gli espositori che abbiamo interpellato, possiamo dirci soddisfatti del successo della mostra, indice del fatto che il pubblico romano è attento e interessato all'informatica, nonostante un certo calo di visitatori della Fiera rispetto all'edizione dell'anno scorso. Ricordo che la scelta di inserire la mostra specializzata in una rassegna generica deriva non o non solo dal volerla inserire nel "traino" più ampio della Campionaria, ma anche e soprattutto dall'intento di avvicinare all'informatica il grosso pubblico, non quello degli appassionati ma quello dei curiosi, di coloro che magari sono toccati solo marginalmente dall'informatica e decidono finalmente di tenersi al passo con i tempi.

Certo, lo spazio fieristico non aiuta chi nella Capitale vuole realizzare manifestazioni di buon livello. Roma è probabilmente la grande città con il quartiere fiera più inadeguato a quelle che potrebbero esserne le esigenze e le potenzialità.

È bello solo il nuovo centro congressi, il Palafiera, mentre dei padiglioni avrei voglia di salvarne uno solo, il 23, che mi ostino a chiamare "l'unico normale", e volendo essere molto buoni un altro paio (ma sono piccoli). La descrizione degli altri sembra una barzelletta: alcuni sono "a serpentone", uno sembra una gigantesca edicola, uno ha il pavimento su tre livelli diversi e, dulcis in fundo, quello che è il più grande e bello di tutti ha il pavimento in pendenza secondo due diverse inclinazioni (e non di poco, il dislivello è dell'ordine dei tre metri sulla diagonale).

Non sto scherzando e, fra l'altro, era proprio lì che eravamo noi, e vi risparmio il racconto delle vicende che possono succedersi nell'allestire stand modello "torre di Pisa". Prestigioso che sia, con il 22 (o D come si chiama attualmente) non vorremmo più averci a che fare: anche perché ci viene il mal di fegato nel ricordare ogni volta che la ragione di questa scelta sembra, secondo un'illazione che però non mi appare così insensata, che stia "semplicemente" nel fatto che i lavori sono stati fatti in fretta in occasione di "Italia 90". C'è ora un progetto per ristrutturare il quartiere per il Giubileo (udite udite, c'è perfino il parcheggio per gli espositori, finalmente, ma credo che il D resti così com'è in discesa), speriamo di non perdere il treno un'altra volta anche se, con l'aria che tira, non so perché ma non sono molto ottimista.

m.m.

A proposito, quando uscirà il film "Il ritorno di Fantozzi" andatelo a vedere. La scena del pagamento con i soldi "congelati" è stata girata nel nostro spazio. Naturalmente siamo lieti che, in tutta la fiera, il luogo scelto dal regista Neri Parenti sia stato proprio il nostro, vogliamo interpretarlo come una specie di riconoscimento al lavoro dei nostri allestitori... e poi, sotto sotto, ci sentiamo a volte un po' fantozziani e la cosa ci ha divertito molto.

Lo spazio espositivo scelto per la terza edizione di MCmicrocomputer Show si articolava in due distinti padiglioni: un ampio settore del padiglione 22 (il medesimo nel quale erano ospitati gli allestimenti relativi a Ferrovie dello Stato, Finmare, Alitalia) dedicato all'esposizione ed alla commercializzazione dei prodotti; il padiglione 16 interamente dedicato alla sperimentazione ludica delle tecnologie informatiche con in più un ampio spazio dedicato alla ristorazione grazie alla presenza del TechniFOOD.

Tra gli espositori del padiglione 22 da sottolineare la presenza di Apple, Logic, Hewlett Packard, IBM, Texas Instruments, Vobis, che grazie ai propri distributori, locali e non, hanno fornito una completa panoramica dei prodotti offerti. Numerosa la presenza dei punti vendita di Roma e del Lazio con un'ampia offerta di configurazioni speciali, a prezzi scontati per la manifestazione, comprendente prodotti hardware e software dei marchi più noti.

Una soddisfazione generale è stata espressa da molti degli espositori anche per quanto riguarda l'aspetto commerciale dell'operazione poiché il pubblico ha approfittatto dell'occasione derivante dalle offerte speciali per acquistare direttamente in Fiera molti prodotti.

Tralasciando l'aspetto meramente commerciale, uno stand che merita di essere segnalato era quello dell'ENEL poiché conciliava la tradizione culturale italiana con le moderne tecnologie; al centro di questo spazio troneggiava una struttura futuristica mediante la quale era possibile "visitare", grazie alla ricostruzione virtuale operata dalla società Infobyte, alcuni monumenti storici: "Le Basiliche di San Pietro", ovvero la basilica odierna completata dalla ricostruzione dell'antica basilica paleocristiana; un'anteprima del "Colosseo Virtuale" del quale abbiamo già più volte parlato dalle pagine di questa rivista.

Nella medesima struttura era possibile vedere anche una serie di prodotti commerciali su CD-ROM di elevato livello qualitativo, prodotti da Progetti Museali Editore, come "La Basilica di San Francesco ad Assisi" ed altre opere.

10 anni di MC-link

Proprio in occasione di MCmicrocomputer Show 96 cadeva anche il decimo anno di attività di MC-link, la prima e più seguita rivista telematica interattiva in Italia, nata nel 1986 come complemento di MCmicrocomputer e distribuita commercialmente a partire dal 1 ottobre 1990.

Per l'occasione era stata allestita una postazione completa di attrezzature per la navigazione basata su un server locale interconnesso con la sede primaria per sveltire tutte le operazioni. Anche per MC-link era offerta la possibilità di abbonarsi a prezzo scontato in occasione della manifestazione: 199.000 lire IVA inclusa anziché 231.000 lire.

Logicamente, in tempi nei quali Internet è un tema di chiacchiericcio anche nei salotti mondani era inevitabile che l'affluenza di pubblico fosse sempre elevata ed interessata a comprendere le potenzialità della telematica ed in particolare dei servizi offerti da MC-link.

Affiancato a MC-link era lo spazio espositivo riservato alle pubblicazioni Technimedia: logicamente MCmicrocomputer e, insieme, tutte le altre pubblicazioni: MCmicrocomputer Software, MC Digest, AUDIOReview, AudioCar-Stereo, Home Teather, Orologi.

Fonte di interesse e curiosità sono state anche le immagini e le animazioni relative a "Computer Arch", la rassegna di elaborati di architettura realizzati con il computer promossa dalla rubrica Informatica e Architettura pubblicata mensilmente sulle pagine di questa rivista.

Gli aspetti ludici

Il gioco può essere una cosa molto seria, specialmente se alla base del gioco ci sono le tecnologie informatiche più avanzate.

Il padiglione 16 era completamente dedicato alle attività ludiche che utilizzano l'informatica o le moderne tecnologie come strumento basilare: sistemi di realtà virtuale; un cinema tridimensionale con filmati di produzione internazionale (alcuni dei quali in anteprima) utilizzante tecnologie avanzate che saranno oggetto di un articolo su uno dei prossimi numeri di MCmicrocomputer; un'arena nella quale combattere con il pieno coinvolgimento sensitivo ed emozionale del LaserGun in un ambiente ap-

positamente oscurato ad emulare le medesime situazioni offerte da alcuni sistemi collegati in rete dove si è svolto un torneo di Doom II, il videogioco che è divenuto un vero e proprio fenomeno di massa che accomuna un elevato numero di cultori.

Grazie alla presenza nel medesimo padiglione del TechniFOOD, mentre si degustava un buon bicchiere di birra MAES, oppure mangiando un panino dai nomi in tema (Internet, Windows, ecc.), era possibile, grazie ad una serie di postazioni, navigare nel World Wide Web.

Nello spazio antistante i due padiglioni dedicati a MCmicrocomputer Show alcuni simulatori virtuali multiposto permettevano di provare l'ebrezza della guida di un potente autoveicolo, della navigazione interstellare oppure del volo radente tra cime ed alberi con un jet; in particolare, il simulatore Adventure Trip Virtual Reality da 14 posti offriva un viaggio in uno scenario realistico ma completamente virtuale, intitolato "Time Gate", di particolare interesse.

Innovazione e tecnologie dell'informazione: in bilico fra reale e virtuale
Vantaggi competitivi e strategie per lo sviluppo

Una Tavola Rotonda con sindacalisti, scienziati, imprenditori, giornalisti, per comprendere la direzione verso cui ci sta spingendo l'impetuosa corrente dell'innovazione ed il modo in cui essa sta trasformando il nostro lavoro, la nostra vita

25 maggio 1996 - Palafiera, Fiera di Roma

di Gaetano Di Stasio

In occasione di MC Show, l'incontro sulle Tecnologie dell'Informazione e le reali possibilità di sviluppo ed occupazione ha riscosso notevole interesse. Il problema è di indubbio interesse e vede due schieramenti opposti affrontarsi caparbiamente: c'è chi afferma che le tecnologie innovative amplificano le capacità produttive e creano esuberi (sollevando nelle masse paure e timori sul mantenimento del proprio posto di lavoro; lo vedremo di qui a poco), e chi invece afferma l'importanza nel contesto produttivo della innovazione tecnologica come motore di rinnovamento, strumento di competizione sul mercato mondiale, momento di riqualificazione. Questo incontro-scontro che è di natura del tutto generale, vale ovviamente anche per la Società dell'Informazione e le sue tecnologie: c'è chi vede come chimere pretenziose le promesse di crescita in termini occupazionali ad essa legate e chi invece porta come bandiera l'esperienza americana del National Information Infrastructure ovvero delle autostrade digitali.
Si tratta di un'occasione importante che ci renderà fornitori di contenuti o ci farà subire nuove colonizzazioni.
Non è possibile fare a meno della tecnologia sposata alla qualità; dobbiamo mettere tecnologia e nuove idee nei nostri prodotti, per riuscire a vendere all'estero non solo quando la lira è debole. Dobbiamo sfruttare l'onda lunga delle tecnologie dell'informazione per veicolare sui nuovi mezzi le bellezze e la cultura che ci circondano, per offrirle al Mondo al miglior prezzo.

Il contesto

La grande sfida sulle Tecnologie dell'Informazione partita alcuni anni fa negli Stati Uniti con il varo del programma Digital Superhighway (Autostrade Digitali) sta portando i suoi frutti. Si parla della nascita di 4 milioni di nuovi posti di lavoro negli Stati Uniti, direttamente connessi con questo progetto, che non possono passare inosservati.
Si parla anche da diverso tempo di una nuova rivoluzione industriale che ha come materie prime informazioni e che da come prodotti finiti i contenuti da veicolare sui nuovi media (Internet, l'annunciata Televisione Interattiva, i supporti multimediali).
Il sentimento che ha sempre contraddistinto l'introduzione di novità sostanziali nella nostra vita e nel nostro lavoro è però solitamente di apprensione, paura di perdere ciò che si è faticosamente guadagnato con la necessità di una riqualificazione professionale, fino alla psicosi del licenziamento.
Questi problemi sono attualissimi oggi così come lo sono stati con l'ingresso del concetto di automazione nei processi produttivi. In realtà oggi come allora la questione è mal posta: non è vero che l'automazione provoca semplicemente incremento produttivo ed esuberi, non è vero che l'introduzione di un nuovo macchinario robotizzato comporta solo nuova disoccupazione, col licenziamento della mano d'opera precedentemente addetta a quelle mansioni. La tecnologia produce per definizione ricchezza, il problema è semmai come questa ricchezza viene ridistribuita. Ma in realtà essa è anche generatrice di nuova occupazione: a regime essa porta nuovi occupati in nuovi mestieri a più alto reddito, in numero sicuramente e nettamente più elevato, anche se con un maggior grado di specializzazione. Se prima c'era chi stringeva bulloni su una catena di montaggio, oggi servono sistemisti per programmare i robot ed ingegneri per progettarli ed installarli, con tutto il supporto di tecnici, segretarie, uomini marketing.
Questa evoluzione non può essere ignorata se vogliamo che i nostri prodotti si mantengano o accrescano la loro competitività in un mercato globale sempre più world-wide.
È un percorso obbligato, a cui non possiamo sottrarci.
Da queste considerazioni è nata l'idea di aprire le Giornate di Studio ospitate presso

Nella foto, il simulatore Adventure Trip Virtual Reality, un'astronave capace di superare la barriera del tempo con incredibile realismo.

Un'astronave capace di superare la barriera del tempo ci conduceva nell'antico Egitto permettendoci di addentrarci ad incredibile velocità all'interno di una piramide in un'avventura densa di realismo delle sensazioni ed effetti speciali.

Al prossimo appuntamento

Consuntivo positivo al termine del lungo periodo (10 giorni) che ha caratterizzato l'ormai consueto appuntamento espositivo e commerciale dedicato all'informatica rivolta ad un pubblico più ampio rispetto alle mostre specializzate rivolte principalmente agli operatori del settore.

Anche quest'anno non sono mancati

la Fiera di Roma con un appuntamento che tracciasse il punto della situazione fra nuove tecnologie e reale possibilità di generare nuova occupazione.

Abbiamo invitato sindacalisti, professori universitari, esperti, imprenditori per permetterci di capire in quale direzione stiamo andando e cosa possiamo concretamente aspettarci. Da una parte dunque un sindacato, la CGIL, e dall'altro studiosi quali Francesco Antinucci, Giovanni Degli Antoni, Vittorio Silvestrini (sua la realizzazione del primo Museo della Scienza italiano e della Mostra napoletana di divulgazione scientifica "Futuro Remoto).

A questi personaggi abbiamo affiancato anche alcuni uomini chiave, ai vertici di alcune aziende produttrici di tecnologie. Da un lato le tecnologie hardware, rappresentate da Antonio Brogi, Direttore Generale di Silicon Graphics S.p.A., l'azienda produttrice dei super calcolatori più diffusi e potenti al Mondo. Dall'altro lato le tecnologie software, rappresentate da Fabrizio Funtò, Direttore Generale di Infobyte S.p.A., una delle aziende leader nella creazione di applicazioni in realtà virtuale e multimediali.

Gli interlocutori

Degli invitati su menzionati purtroppo due hanno dato forfait all'ultimo momento, per questioni di salute: il Prof. Antinucci e il Prof. Degli Antoni.

Il contributo in termini di esperienza e di sensibilità scientifica sulla questione dell'evoluzione tecnologica e delle ripercussioni sociali poteva essere altrimenti ancor più interessante visto anche il punto di vista del professor Degli Antoni, secondo il quale il ritardo sostanziale che ci sta contraddistinguendo anche in questo contesto, rispetto ai partner europei, sarebbe addirittura un vantaggio competitivo.

Il Prof. Francesco Antinucci avrebbe dovuto invece raccontarci alcuni sviluppi di un importante progetto di ricerca che accomuna CNR e Infobyte, ovvero "Beni culturali e nuove tecnologie interattive". Grazie ad un breve abstract dell'intervento del professore, possiamo però almeno ricostruire per grandi linee i concetti comunque introdotti da altri nella discussione.

Secondo Antinucci, «Le nuove tecnologie interattive, in particolare quelle multimediali e di realtà virtuale, possono offrire alle istituzioni museali una straordinaria capacità di risolvere alcuni dei problemi più difficili connessi ai suoi compiti istituzionali - e cioè quelli di esibire, di studiare e di conservare le opere - e, al tempo stesso, espanderne enormemente la capacità di azione. Il punto centrale è che queste tecnologie consentono la disponibilità e la presentazione in forma integrata (tutto su un medesimo supporto) di tutto ciò che sta dietro all'opera fisica posseduta e/o esposta dall'istituzione.

Bisogna tuttavia tener presente che questa disponibilità, potenzialmente totale, ottenuta grazie alla smaterializzazione dei supporti tradizionali di questo materiale, può modificare radicalmente i modi in cui si possono svolgere e/o vengono svolti i compiti tradizionali di queste istituzioni: soprattutto quello della esibizione a scopo didattico e fruitivo, ma anche quello dello studio e, in varia misura, quello della conservazione. Ciò apre due problemi, se si vuole che queste potenzialità non vadano sprecate in una inutile operazione cosmetica di tecnologizzazione ornamentale, ma dispieghino tutta la loro efficacia. Il primo è appunto un adeguato e non timido ripensamento di fondo dei modi e delle prassi attualmente consolidate in campo museologico. Il secondo è la riconversione formativa del personale addetto a queste istituzioni: è impensabile che la formazione e i ruoli attuali possano essere adeguati alla riconversione e alla gestione del complesso museale riformato. Entrambi questi problemi possono trasformarsi, se ben guidati, in consistenti opportunità di sviluppo. La riconversione strutturale consentirebbe al museo di situarsi al centro di una rete produttiva di oggetti e servizi multimediali e telematici di valore forse maggiore della stessa attività espositiva. La riconversione formativa consentirebbe l'avanzamento professionale e l'impiego di risorse umane ben al di là di quelle attualmente impiegate, sia quantitativamente, sia, soprattutto, qualitativamente.»

Quindi una promessa di indubbio interesse, sia come rivalutazione che come ulteriore spinta alla occupazione, in un settore che se ben gestito è altamente remunerativo. A questi aspetti si affianca inoltre il concetto di ricostruzione virtuale di monumenti storici come strumento di conservazione e restauro.

In definitiva non si tratta, banalmente, di sostituire il museo reale con un improbabile museo virtuale, magari allo scopo (più o meno dichiarato) di spettacolarizzarne indiscriminatamente i contenuti riducendo le sue funzioni culturali a quelle di un parco di divertimento. Tutt'altro: si tratta, invece, di fornire all'istituzione culturale museale un prezioso strumento che gli permetta di svolgere proprio i suoi diversi compiti istituzionali, ma in maniera estremamente più efficace di quanto non sia possibile attualmente.

Questi argomenti, affrontati in parte anche da Fabrizio Funtò nel suo intervento, si sono materializzati nella presentazione del filmato dell'applicazione in realtà virtuale "Il Colosseo" realizzato da Infobyte, CNR, Banca di Roma ed ENEL in cui si sono viste le animazioni del monumento in tutta la sua bellezza; come è e come era duemila anni fa.

Sotto l'aspetto puramente tecnologico un grande salto in avanti, reso possibile dall'ingresso sul mercato della nuova generazione delle workstation Silicon Graphics: le Onyx InfiniteReality.

Importante in merito è stata dunque la testimonianza di Antonio Brogi, Direttore Generale di Silicon Graphics S.p.A., che in un brillante intervento "multimediale", ricco di demo e filmati, ha introdotto pesantemente la rivoluzione tecnologica che stiamo vivendo

momenti di studio e di approfondimento delle tematiche legate all'utilizzo del mezzo informatico, come il convegno svoltosi sabato 25 maggio presso l'aula convegni del Palafiera nel quale si è parlato anche delle ripercussioni positive che le tecnologie informatiche potranno portare nel mondo del lavoro e del quale si parla più ampiamente in queste stesse pagine.

Grande successo di pubblico per la manifestazione che è stata allietata anche dalla presenza di noti personaggi dello spettacolo come Paolo Villaggio e Jessica Rizzo che hanno scelto proprio MCmicrocomputer Show per, rispettivamente, girare alcune scene dell'ultima produzione cinematografica dedicata a "Fantozzi" e per lanciare un proprio prodotto multimediale su CD-ROM: prescindendo dalla natura dei suoi contenuti ci auguriamo che sia realizzato con un adeguato grado di qualità dal punto di vista strettamente informatico, fatto che finora non abbiamo riscontrato in altre produzioni analoghe.

In definitiva, tutto si è svolto nel migliore dei modi e tutto lascia ben sperare per la prossima edizione per la quale prevediamo un ulteriore sforzo organizzativo.

Appuntamento quindi al prossimo anno ed al prossimo MCmicrocomputer Show.

m.t.

MC

in questi mesi.
Secondo Brogi stiamo assistendo «ad una forte crescita a livello mondiale nell'utilizzo di tecnologie innovative. Due esempi per tutti.
La crescente popolarità del concetto di Intranet sta conducendo le principali aziende di tutto il mondo ad adottare questo network grafico per promuovere le proprie soluzione, diffondere i comunicati stampa, comunicare fra i diversi reparti.
Anche se difficilmente quantificabili, vanno inoltre considerati i vantaggi di una nuova e più coinvolgente modalità di lavoro che esalta l'autonomia dell'individuo. In sostanza: la tecnologia come strumento di "motivazione".
Il ciclo di sviluppo di un prodotto nasce ora con l'idea del designer. Il suo lavoro costituisce la base di tutto il processo produttivo. Mentre, però, tale processo non ha subìto nel tempo rilevanti modifiche, i progettisti hanno abbandonato da tempo tecnigrafo e prototipi in scala per adottare i principi del CAID, Computer Aided Industrial Design che ha proprio nell'esaltazione della creatività la sua missione fondamentale.
Purtroppo la realtà italiana è molto diversa.
Solo pochi giorni sono trascorsi dallo svolgimento, in questa città, del Forum della Pubblica Amministrazione.
Un rapporto, che fotografa per la prima volta lo stato dell'informatica all'interno della pubblica amministrazione centrale italiana, e che rivela dati sconfortanti.
Il primo riguarda il rapporto tra il numero dei processi informatizzati sul totale di quelli informatizzabili: la media generale è del 13,5%.
Rimane da fare "solo" l'86,5% del lavoro.
Il secondo evidenzia la spesa informatica per dipendente. Per il Ministero dei Beni Culturali questo valore è di 800mila lire (e l'Italia possiede almeno il 40% del patrimonio artistico mondiale).
Valorizzare questo patrimonio è di sicuro una linea di sviluppo coerente con la nostra identità culturale, di grande rispetto per l'ambiente e catalizzatore per la diffusione di nuovi processi in tutta la società civile».
A questo punto era d'obbligo l'ingresso nella discussione delle parti sociali rappresentate nella sala da Carmelo Caravella, dal 1991 Coordinatore del Settore Produttivo e Reti della CGIL ed esperto di nuove tecnologie sulla base della profonda esperienza maturata dal 1974 come sistemista alla IBM e successivamente (dal 1980 al 1985) come segretario della Fiorm Piemonte con la responsabilità dell'ufficio sindacale e del coordinamento delle aziende Olivetti.
«La tecnologia è sempre stata un fattore decisivo dello Sviluppo economico e sociale. È l'accelerazione vertiginosa dell'ultimo secolo ed il suo incontro con un altro fattore epocale, l'aumento della durata della vita, ad aver reso evidenti alcune contraddizioni con la velocità di adattamento del complesso di interazioni sociali che formano la società. Ci riferiremo alla rottura della relazione lineare tra sviluppo e lavoro:
- I posti di lavoro vengono meno, la nuova occupazione riguarderà diverse persone in diversi luoghi ed in tempi diversi. Se fino a pochi anni fa era attendibile la suddivisione dell'impegno di vita dell'uomo, in tre parti: il tempo dello studio, il tempo del lavoro e quello della pensione, è oggi sempre più difficile sia che le conoscenze accumulate nel periodo scolastico siano sufficienti sia che un mestiere ci accompagni per tutta una vita di lavoro.
- L'aumento dei costi rende difficile il mantenimento delle reti di protezione dello stato sociale. Ad esempio da un lato diviene necessario un allungamento dei tempi dell'uscita dalla vita lavorativa (il pensionamento) dall'altro lato i processi di ristrutturazione di tutti i settori produttivi e dei servizi espellono manodopera con età sempre inferiore e conoscenze scolastiche sempre maggiori motivando le richieste di prepensionamenti e di cassa integrazione. Nel contempo l'indispensabile riduzione dell'orario di lavoro procede troppo lentamente.
Altro esempio il deteriorarsi in tutto il Mondo delle istituzioni scolastiche, mentre la richiesta di formazione diviene elemento centrale e continuativo dell'intero arco vitale.
Si aggiunga che vi è una terza crescita che ha caratterizzato questo secolo ed è l'attesa di un continuo miglioramento della qualità della propria vita. Ed allora si capisce la diffusione crescente di frustrazioni e disagi.
Da un lato un enorme ricchezza a portata di mano. Dall'altro il possibile innescarsi di conflitti insanabili e costosi, e di crescenti divaricazioni ed ingiustizie sociali. Per questo diviene essenziale affiancare alla crescita dell'innovazione tecnologica la capacità di innovazione sociale. Già oggi anche nei processi produttivi l'innovazione organizzativa la supera in importanza. Occorre investire in partecipazione si dice giustamente per far progredire la qualità della produzione. Ma questa partecipazione o si estende dappertutto ed innova le strutture sociali o dovremmo assistere a crescenti ed irrisolvibili contraddizioni tra sviluppo dell'economia e quello della società».
In chiusura dei lavori il Prof. Silvestrini ha presentato il progetto del Museo della Scienza, nell'ambito del Parco Scientifico e Tecnologico nell'area napoletana: «Creare un humus favorevole alla ricezione dell'innovazione è uno dei principali obiettivi che vogliamo conseguire con la realizzazione della Città della Scienza a Bagnoli.
In questo senso, però è assolutamente necessaria una riflessione collettiva su cosa l'innovazione debba e possa rappresentare per la società. Se essa debba essere - come oggi pare - soprattutto da un lato occasione di creazione di ulteriore profitto ed enorme ricchezza per pochi e dall'altro esclusione dal processo produttivo e fonte di miseria per molti.
L'innovazione tecnologica insomma non è neutrale, così come lo è la scienza.
L'innovazione e le nuove tecnologie possono e devono servire soprattutto alla liberazione delle potenzialità e della creatività umane».

10 anni di telematica italiana. Internet compresa.

MC-link

MC-link è stata la prima rivista telematica interattiva, e da veri pionieri in questo settore oggi godiamo, e i nostri utenti con noi, di un know-how tecnologico e di una gamma di offerte nella telematica e nel mondo di Internet che non hanno uguali. Investimenti in tecnologia, connettività e accordi con altri access e service provider, hanno convinto un pubblico che va dalla piccola utenza, allo small business, fino alle realtà aziendali. E durante questi 10 anni da MC-link sono nati: MC-Web, per creare e gestire facilmente e professionalmente un proprio sito Web e MC-link-Net, per potenziare al massimo le risorse delle aziende. A tutti auguriamo 10 anni di successi. Proprio come i nostri. (06) 41892452, carpe dial.

M C - L I N K . T H E W O R L D O N L I N E .

http://www.mclink.it E-Mail info@mclink.it

Enciclopedie su CD-ROM

ADDIO CARTA?

di Marco Marinacci

Nell'accezione comune il termine computer è sinonimo di scienza, di perfezione, di precisione, di rapidità. Chi sa tutto, chi non sbaglia mai, chi riflette sempre prima di agire si ritrova, ormai, il soprannome di «computer». Una volta non succedeva. Giusto venti anni fa, un pilota di formula 1 bravo e veloce ma nello stesso tempo pacato e riflessivo come Niki Lauda fu soprannominato «ragioniere». In realtà, uno che ragiona dovrebbe essere chiamato semmai «ragionatore», ma suona male. A Prost toccò il titolo di «professore», mentre nessuno ancora, mi pare, è stato ribattezzato «computer». Sono pronto a scommettere che, se le cose andranno in un certo modo, l'appellativo diventerà presto proprietà di Schumacher: e così, «computer» sarà considerato più evoluto rispetto a «ragionatore», o ragioniere che sia. Se poi non sia meglio essere ragionevoli, piuttosto che computer, è una cosa sulla quale bisognerebbe riflettere

Non che voglia parlare di formula 1 a tutti i costi, ma vorrei sottolineare (se mai ce ne fosse bisogno) quanto e in quanto poco tempo sia cambiata l'ottica nella quale osservare determinate situazioni o comportamenti.

Nei primi anni di vita di MCmicrocomputer (cioè la bellezza di quindici anni fa...), in occasione di alcune manifestazioni fieristiche organizzavamo una «scuola di computer in due ore»: i curiosi potevano avere una rapida infarinatura su cosa si potesse fare con quelle (rudimentali!) macchine, ed imparavano perfino a realizzare dei semplici programmini in Basic. In due ore, sì, era possibile (a quei tempi con i computer si potevano fare poche cose, ma quelle poche si sapeva esattamente come farle...).

Ricordo che, in una piccola fiera a Pinerolo, un ragazzino mi chiese «scusi, ho chiesto al computer la formazione del Torino e non mi ha risposto, come mai?». Gli spiegai, in qualche modo, che perché il computer potesse dare questa risposta era necessario da un lato che venissero inserite le informazioni necessarie, dall'altro che la richiesta fosse formulata in modo da essere correttamente interpretabile da parte della macchina. Ricordo benissimo che negli occhi del ragazzino, che disse «ah, ho capito», era stampato il suo stupore per il fatto di dover essere lui ad istruire il computer. Di certo, il suo pensiero era: «a cosa serve un computer, se le cose prima di chiedergliele bisogna insegnargliele?».

Insomma, il computer come scienza, perfezione, precisione, rapidità. Ti ho chiesto la formazione del Torino, devi conoscerla e dirmela in fretta senza sbagliare. E tenerti pronto per la prossima domanda, altrimenti che computer sei?

Il computer come fonte di sapere significa il computer enciclopedico. Già, come non pensarci prima: basta introdurre nel computer il contenuto di una enciclopedia per potergli poi porre qualsiasi domanda. Comodo, no?

Nelle enciclopedie ci sono un sacco di dati, e serve un sacco di memoria. Inoltre ci sono le foto, che occupano ancora più spazio. Anche perché in una bella enciclopedia devono esserci un sacco di foto.

Ma c'è di più: se infatti una foto va benissimo per farci comprendere la forma di un oggetto qualsiasi, non altrettanto si può dire per i suoni e i movimenti. Un canguro può essere mostrato in fotografia e descritto con numerose parole, che ci spiegano fra l'altro che mette i piccoli nel marsupio e che cammina a balzi.

Ma come sono questi balzi? E che voce ha il canguro? Per fortuna, il computer è diventato multimediale. E allora, alle parole e alla foto aggiungiamo un filmato con tanto di audio. In pochissimo tempo abbiamo imparato molto di più di quanto avremo potuto fare con un libro, e forse ci siamo anche divertiti un po': ciò significa che quanto abbiamo visto ci resterà più impresso. E... forse ci siamo incuriositi: che verso fa il facocero? E la renna? E... quali sono le note iniziali della quinta sinfonia di Beethoven?

Non devo certo sforzarmi per convincere i lettori di MC di quanto sia comodo avere l'enciclopedia su CD-ROM e come la multimedialità sia in grado di dare «una marcia in più» all'opera.

Abbiamo cercato di analizzare quello che, attualmente, è il panorama dell'offerta che si presenta a chi vuole un'enciclopedia in pochi grammi. Ed abbiamo cercato anche di capire se sia possibile sostituire il CD ai tradizionali, belli quanto vuoi ma innegabilmente ingombranti, volumi rilegati. Abbiamo così esaminato tutte le enciclopedie (non specifiche) presenti sul mercato.

Ci siamo limitati a quelle in lingua italiana, perché riteniamo che il destinatario numero uno di un'opera di questo tipo abbia, generalmente, voglia di leggere nella propria lingua.

Nelle pagine che seguono, dopo un'introduzione globale sono stati presi in esame e descritti in generale i vari prodotti. Per consentire, nei limiti del possibile, un confronto delle varie enciclopedie abbiamo sia realizzato una tabella che ne riassume le caratteristiche fondamentali, sia tentato di eseguire le stesse ricerche con ciascuna.

I nostri lettori sanno bene che, in questi casi, il nostro stile non è quello di proporre pagelle o vincitori: fermo restando l'evidenziare evidenti lacune od errori, preferiamo sempre fornire al lettore gli elementi attraverso i quali trarre le conclusioni, perché in tutte le scelte c'è sempre un lato soggettivo dal quale non è logico prescindere. Ad alcuni piacciono prodotti più essenziali, altri li apprezzano più curati o coreografici, anche nei casi in cui questo comporta una maggior macchinosità nell'impiego. È un fatto di equilibrio, ma ciascuno può interpretare a modo suo il concetto di punto di equilibrio, cioè del bilancio fra il disagio che si è disposti a tollerare in un aspetto ed il beneficio che si ha in un altro: per questo è difficile sostituirsi al lettore nel giudizio finale.

Ma una risposta alla domanda del titolo crediamo di doverla dare. Ed è no, secondo noi: non è arrivato il momento di dare l'addio alla classica enciclopedia cui siamo abituati.

Ci auguriamo che questo avvenga in un futuro non lontano, ma non vogliamo essere fraintesi: è quanto pensiamo relativamente alle encilopedie, che vediamo estremamente più pratiche ed efficaci (oltre che economiche) in versione elettronica.

Siamo invece assolutamente convinti che debbano continuare ad esistere per sempre i libri tradizionali, quelli che si comprano per leggerli dalla prima all'ultima pagina: i libri d'arte, i trattati, i romanzi e via dicendo.

Ha senso che il libro sia elettronico quando è prioritaria la possibilità di accesso non sequenziale e di saltare da un argomento ad un altro, correlato più o meno da vicino al primo.

E questo è classico in una enciclopedia, che non nasce per essere letta dall'inizio alla fine ma dalla quale si possono imparare una miriade di cose se si salta da una voce all'altra secondo percorsi che, da persona a persona, possono avere logiche differenti. Gli ipertesti sono stati praticamente inventati per questo.

Sostanzialmente, i «classici» editori delle enciclopedie non vendono il CD da solo ma lo offrono come integrazione all'opera tradizionale cartacea: questo vuol dire, ovviamente, spendere qualche milione.

E diciamo allora che, in un certo senso, il concetto si ribalta: dovendo spendere qualche milione per acquistare un'enciclopedia, forse è interessante acquistarne una che sia dotata di CD-ROM. Viceversa, esistono delle enciclopedie molto più economiche, realizzate da «nuovi editori» su CD, che hanno il pregio di costare poco ma, per forza di cose, sono più limitate dal punto di vista dei contenuti: la praticità ed il prezzo contenuto ne fanno un ottimo ausilio da affiancare all'enciclopedia tradizionale più blasonata.

A proposito di enciclopedie tradizionali e blasonate, è da segnalare quanto ci è stato comunicato dalla Treccani (che credo possa essere considerata un riferimento): il CD uscirà solo quando sarà all'altezza del prodotto cartaceo. Una posizione che, nel caso specifico, non possiamo che apprezzare.

In conclusione, nelle prossime pagine vi presentiamo alcuni prodotti indicati se già possedete una «vera» enciclopedia, altri che vi suggeriamo di prendere in considerazione se stavate per acquistare un'opera su carta. Se invece siete alla ricerca di un prodotto unico, esaustivo e sostitutivo, temo che dobbiate ancora aspettare. Ma ricordate che, nell'informatica, aspettare è a volte... pericoloso: si finisce per non acquistare mai, aspettando ogni volta l'evoluzione successiva...

Le Enciclopedie Multimediali

Dopo avere assistito alla pacifica invasione delle enciclopedie su CD-ROM in lingua inglese, veicolate anche come bonus in certi kit multimediali (scheda audio e lettore di CD-ROM), cominciano ora a comparire sul mercato le prime enciclopedie in lingua italiana. Ma certamente non sotto forma di bonus. Ha senso comperare un'enciclopedia su CD-ROM, la qualità dei prodotti offerti sul mercato è sufficientemente elevata o può far rimpiangere i corrispondenti volumi cartacei? Per rispondere a queste domande, nelle note a seguire esaminiamo alcuni titoli, alcuni dei quali dei più importanti editori tradizionalmente produttori di enciclopedie cartacee

di Dino Joris

Molti ponderosi volumi e un CD-ROM oppure solo un CD-ROM? Sembra che oggi chi voglia pensare ad un'enciclopedia sia prima di tutto obbligato a rispondere a questa domanda di base. Poi dovrà cominciare a esaminare, studiare, soppesare, analizzare, fare conti, eccetera, perché l'acquisto di un'enciclopedia può essere impegnativo, anche finanziariamente.

Chi si occupa di informatica ed è avvezzo all'uso dei PC, trova probabilmente assurda l'idea dell'enciclopedia su doppio supporto: sembrerebbe un'inutile duplicazione ed uno spreco.

Visto che almeno tre editori (Bompiani, De Agostini e Rizzoli-Larousse) hanno ritenuto giusto distribuire i prodotti su doppio supporto c'è da credere che si tratti di un'operazione calcolata.

Possiamo supporre che si tratti di una strategia di marketing che preveda un graduale e non traumatico trasferimento dal supporto cartaceo a quello multimediale.

Gli editori saranno aiutati dalla non trascurabile attrazione che noi tutti (o quasi) ancora proviamo per i grandi tomi rilegati e decorati in oro, in bella mostra nelle nostre librerie (possiamo orgogliosamente indicarli agli amici con largo gesto del braccio, che percorre idealmente lo scaffale da un'estremità all'altra – un simile gesto orgoglioso con un CD-ROM non sarebbe proprio possibile!).

Le enciclopedie tradizionali sembrano avere ancora molteplici ragioni d'essere, di ordine economico, tecnico, psicologico e quanto altro.

Non possiamo tra l'altro dimenticare che l'eliminazione «tout court» del supporto cartaceo oggi potrebbe comportare l'estinzione di intere categorie di lavoratori. Altri disoccupati in giro? No grazie!

Ma potranno durare per sempre queste ragioni? Quando aumenterà il parco macchine multimediali e quando anche la donna di casa si accorgerà che la consultazione di un CD-ROM è alla sua portata, tutti cominceremo a domandarci se continui a valere la pena di occupare con tanti volumi gli esigui spazi a disposizione nelle nostre sempre più anguste case, quando è possibile avere le stesse informazioni su CD-ROM.

Non è difficile prevedere l'inizio di una fase di progressivo restringimento per il mercato delle enciclopedie tradizionali e di notevole allargamento per quello delle enciclopedie multimediali, che potranno probabilmente conoscere presto una vera esplosione di vendite, quando si formeranno le condizioni ideali con l'ulteriore diffusione di macchine multimediali e con il raggiungimento di un prezzo di vendita accessibile a tutti, che sarà facilmente conseguito attraverso l'eliminazione degli altissimi costi della carta stampata (centinaia di migliaia di lire per ogni opera).

Non dovrebbe essere difficile per gli editori riformulare i prezzi in modo da mantenere inalterati i profitti necessari a portare avanti l'enorme lavoro che comporta l'aggiornamento di un'enciclopedia.

E se poi dovesse necessariamente continuare la politica delle «comode rate mensili» (per rendere accessibile a tutti una spesa elevata e per contribuire alla conservazione del lavoro per i venditori di enciclopedie – evitando il pericolo di «estinzione della specie»), perché non pensare a «collezioni complete»: enciclopedia universale, enciclopedia degli animali, enciclopedia del corpo umano, enciclopedia dello spazio... e quanto altro?

Lo sviluppo del mercato dovrebbe quindi indurre gli editori a dedicare una maggiore attenzione alla possibilità di servire l'area multimediale.

Davanti ad un mercato potenzialmente ricco non è difficile prevedere che anche gli editori stranieri potranno trovare conveniente allestire delle edizioni in lingua italiana: potenziali temibili concorrenti.

La situazione è in evoluzione e gli editori maggiori hanno cominciato ad adeguarsi. Certamente sarà importante che tengano presente quanto sono rapidi i progressi nel mondo dell'informatica e quanto sia facile per i potenziali «invasori» d'oltre oceano confezionare dei prodotti tecnicamente più avanzati dei nostri. Il timore che la concorrenza straniera possa prevalere sul nostro mercato è probabilmente infondato, perché per quanto ben tradotta, ben fatta ed universale, un'enciclopedia straniera conserverà sempre una sua impronta culturale in qualche modo distante da noi.

È però necessario che i nostri editori si preparino con cura a fronteggiare la potenzialmente temibile concorrenza su due fronti: qualità del software e prezzi. Mentre il ritocco di questi ultimi potrà essere difficile ma comunque attuabile in un momento (basta cambiare il listino!), il necessario miglioramento della qualità del software non è certo cosa da poco. Non è con l'uso di software dedicato alla multimedialità che è possibile ottenere dei buoni risultati, quando la base di consultazione è vasta quanto un'enciclopedia. I software d'autore vanno bene per opere di contenuti complessivi più modesti. La soluzione al problema non è quella di comperare software, ma di andare dai maestri e imparare a farlo come si deve.

La differenza più evidente di contenuto tra le enciclopedie tradizionali e quelle multimediali è chiara a tutti: dalla carta non si ricavano suoni, filmati e animazioni, quindi le enciclopedie multimediali hanno qualche marcia in più. Ma quanto è utile?

Considerando che di filmati e animazioni se ne trovano poche decine in ogni opera e che il numero dei file di suono è di poco superiore (questo a fronte di decine di migliaia di voci), ci si rende conto che tali «contributi multimediali» hanno per ora un ruolo assai modesto.

Questo è dovuto al fatto che i file che contengono pochi secondi di film, animazioni o suoni occupano ognuno spazi che si contano in milioni di byte e per questa ragione debbono necessariamente essere in numero contenuto.

Ma già si parla di supporti capaci di contenere miliardi di byte di informazioni e quindi non è difficile prevedere che il ruolo di suoni, filmati e animazioni assumerà una sempre maggiore importanza.

Nuova Enciclopedia Universale Rizzoli - Larousse
R.C.S. Libri & Grandi Opere - Via Mecenate, n. 91 - 20138 Milano - Tel. 02/50951

Grande Enciclopedia Multimediale De Agostini
Istituto Geografico De Agostini - Via G. da Verrazano, n. 15 - 28100 Novara - Tel. 0321/4241

Enciclopedia Bompiani
R.C.S. Libri & Grandi Opere - Via Mecenate, n. 91 - 20138 Milano - Tel. 02/50951

Dizionario Enciclopedico Universale Logos
Edirom - P.zza Mancini, n. 4 - 00196 Roma - Tel. 06/3232506

Enciclopedia Multimediale Genias
Video Broadcasting - Via 2 Giugno 1945, n. 1 - 40033 Casalecchio R. (BO) -Tel. 051/753900

Grande Enciclopedia Multimediale Peruzzo
Alberto Peruzzo Editore - V.le E. Marelli, n. 165 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI) - Tel. 02/242021

Questo renderà le enciclopedie multimediali sempre più utili: filmati, animazioni e suoni possono in certi casi risultare di impareggiabile efficacia comunicativa.

Le opere presentate in queste note sono all'atto pratico suddivise in due categorie: enciclopedie su carta e CD-ROM ed enciclopedie esclusivamente su CD-ROM. Le differenze tra i due gruppi sono quindi sostanziali, sia per prezzi che per contenuti.

In quanto al primo gruppo c'è da rilevare un fatto fondamentale: tutti i CD-ROM contengono numerosi «rimandi» ai volumi, sia per immagini, che per testi o schede.

Per il secondo gruppo dobbiamo osservare che le quantità di informazioni sono di gran lunga inferiori a quelle contenute nelle opere del primo gruppo (anche questo contribuisce a spiegare le differenze di prezzo, assieme al fatto che possiamo stimare che i costi di stampa dei volumi cartacei possono essere probabilmente di svariate centinaia di migliaia di lire).

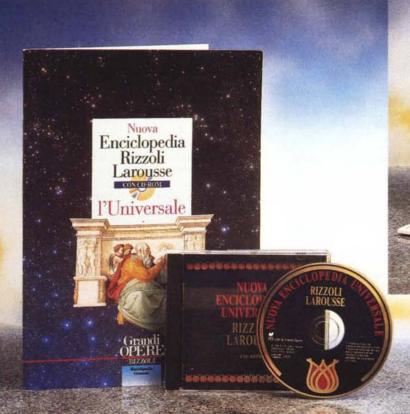
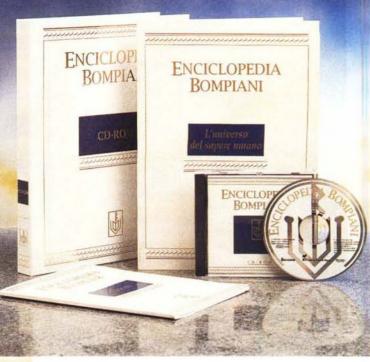
Dalla Rizzoli New Media abbiamo ricevuto sia la Rizzoli-Larousse che la Bompiani. Questo aiuta a spiegare come mai vi siano nelle due opere delle parti in comune (identiche immagini, ad esempio, come potrete rilevare da quelle che presentiamo). Ma il lettore non si lasci ingannare, perché le differenze sono molte.

Dalla De Agostini abbiamo ricevuto La Gedea (se ben ricordiamo è stata proprio la prima ad arrivare in redazione).

Visto che la nostra rivista si occupa prevalentemente di informatica abbiamo pensato di chiedere solo i supporti multimediali, evitando di coinvolgerci in faticosissimi trasporti delle decine di pesanti volumi delle opere complete. Viceversa, il problema non si è posto con Genias, Logos e Peruzzo, che sono tutte e tre presentate su di un solo CD-ROM.

Per tutte, la nostra impressione è che ancora gli standard di realizzazione siano ancora lontani dall'optimum; idealmente si dovrebbe arrivare a sistemi di fruizione ancora più facili (per carità, non come quelli messi a punto dalle Ferrovie dello Stato con le biglietterie automatiche – fermatevi qualche minuto in osservazione davanti a queste macchine e guardate quante persone alla fine rinunciano e si mettono in fila alla biglietteria –). Un buon esempio di enciclopedia multimediale secondo me ben realizzata è quello relativo a Microsoft Encarta con il suo Wizard («mago») che conduce passo per passo l'utente a restringere il campo di ricerca in modo comprensibile a tutti. L'aggiunta di simili strumenti per persone non informatizzate non potrà che rendere le opere ancora più gradite al pubblico e quindi più vendibili.

Ma è tempo di fare la conoscenza con il mondo delle enciclopedie multimediali italiane.

Caratteristiche	Bompiani	Rizzoli/Larousse	De Agostini	Logos	Genias	Peruzzo
Prezzo	3.300.000	2.800.000	4.300.000	249.000	180.000	460.000
Tempi di installazione	bassi	bassi	bassi	bassi	minimi	minimi
Spazio minimo su disco (MB)	6	9	14	15	0,1	0,5
Spazio ottimale su disco rigido (MB)	22	30	15	25	0,1	0,5
Tempo minimo di caricamento (in sec.)	60	60	5	10	3	40
Compatibilità con Windows	buona	buona	buona	buona	buona	buona
Copia di testo	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Copia immagini	no	sì	sì	no	no	no
Velocità di ricerca	alta	alta	alta	buona	buona	media
Velocità caricamento schede	media	media	media	buona	buona	medio/bassa
Leggibilità dei testi	alta	alta	alta	media/alta	buona	alta
Qualità grafica	media	alta	media	media	scarsa	media
Navigabilità ipertestuale	no	alta	alta	buona	no	media
Navigabilità generale	buona	alta	alta	buona	media	bassa
Segnalibro	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Registrazione percorsi	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Rimandi a carta (sì/no)	sì	sì	sì	no	no	no
Solidità del software	buona	media	media	alta	media	bassa
Help contestuale (sì/no)	sì	sì	sì	no	sì	no
Help generale/qualità	sì	buona	buona	no	medio/bassa	no
Copia negli appunti Windows	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Qualità immagini fotografiche	alta	media	alta	media	media	media
Immagini e grafici (numero)	2000	2000	>10.000	>3000	>800	2396
Filmati e animazioni AVI (numero)	84	>100	49	50	26	80
Filmati	27	non valutabile	non valutabile	non valutabile	non valutabile	non valutabile
Animazioni	57	non valutabile	non valutabile	non valutabile	non valutabile	non valutabile
Cartine geografiche	192	192	non valutabile	400	non valutabile	non valutabile
File di suono .WAV	105	105	167	>130	186	14
Voci	99.000	120.000	173.000	90.000	140.000	9000
Dizionario	35.000	35.000	320.000	compreso nelle «voci»	no	no
Sinonimi e contrari	14.000	14.000	compreso nel dizionario	no	no	no
Numero di volumi cartacei	28	20	22	no	no	no

Le enciclopedie da Rizzoli New Media Enciclopedia Bompiani e Nuova Enciclopedia Universale Rizzoli-Larousse

Due enciclopedie di uno stesso (quasi) editore impongono un confronto diretto, un «faccia a faccia». L'occasione mi sembra unica, perché mentre in altre circostanze un tale confronto potrebbe sembrare fazioso o frutto di una «combine», qui il doppio ruolo di vincitore e sconfitto viene sempre e comunque rivestito dallo stesso soggetto! Dove penda l'ago della bilancia non ha quindi grande importanza. E poi c'è anche da considerare che sostanzialmente i «pesi» delle due opere probabilmente si equivalgono. Ma giudicate voi in base ai fatti.

Le basi di partenza

Le schermate di partenza, chiaramente molto diverse graficamente, hanno anche delle differenze di contenuti. Sono in comune: Percorsi, Dizionario della Lingua Italiana, Dizionario dei

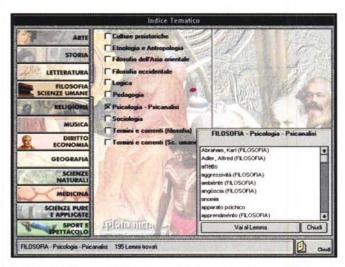
Gli indici generali di Rizzoli-Larousse e Bompiani a confronto.

Sinonimi e dei Contrari, Indice Tematico, Album Multimediale, Indice Generale, Cronologia, Atlante del Corpo Umano, Atlante Geografico, mentre gli Atlanti Naturalistico, delle Tecnologie e la Presentazione sono presenti solo nella Bompiani e l'Atlante Astronomico è trovato solo nella Rizzoli-Larousse.

Indice Generale

Sia nella Bompiani che nella Rizzoli-Larousse l'indice generale consente di digitare la parola da cercare e di raggiungerla con due diverse velocità: giusto nel tempo necessario per digitarla come una dattilografa provetta se si hanno gli indici sul disco rigido; con i tempi di digitazione dei comuni mortali se gli indici utilizzati sono sul CD-ROM e il lettore è a velocità quadrupla. Insomma, se non avete molto spazio a disposizione sul disco rigido ed avete un buon lettore, gli indici li potete comodamente leggere da CD. Una volta individuata la parola, l'attivazione delle scheda relativa è una questione di secondi, con l'uno o con l'altro metodo e con l'una o con l'altra opera.

Sempre naturalmente che la parola cercata sia sul CD-ROM (nel caso della Bompiani vedrete accanto ad ogni lemma il simbolo di un CD), perché molti sono i casi in cui la parola cercata si trova solo su carta.

Allora i tempi di attivazione della scheda dipendono dai vostri riflessi e forze (per raggiungere e prendere dallo scaffale il «ponderoso tomo») e non da quelli del sistema!

In alto gli indici tematici di Bompiani e Rizzoli-Larousse; in basso, nello stesso ordine, le schermate relative alla sezione Percorsi delle due opere.

1824	Letteratura	Lingua e letteratura danese. B.S. Ingemann, "Valdemaro il grande e i suoi uomini"
1824	Letteratura	Lingua e letteratura inglese. D.S. Landor, "Conversazioni immaginarie" (1824 e segg. fino al 1829, con agg. 1846, 1852)
1824	Letteratura	Lingua e letteratura bulgara. P. Beron, "Abbecedario del pesce"
1824	Letteratura	Lingua e letteratura nordamericana. W.C. Bryant, "Poesie" (1824-1825, pubbl. 1832)
1824	Letteratura	Lingua e letteratura italiana. U. Foscolo, "Discorsi sulla lingua italiana" (pubbl. post. 1850-1852)
1824	Letteratura	Lingua e letteratura russa. S. Griboedov, "Che disgrazia l'ingegno!" (pubbl. compl. 1833)
1824	Letteratura	Lingua e letteratura tedesca. F. Raimund, "Il

Le finestre relative alla sezione Cronologia della Bompiani e della Rizzoli-Larousse; per entrambe le opere non esistono collegamenti ipertestuali.

La sezione Atlante di Astronomia della Rizzoli-Larousse offre una grafica molto curata.

Dizionari

Quello che non trovate sul CD come scheda, lo potreste trovare però sul dizionario. Per esempio: cercate «cerusico» nell'indice (Rizzoli-Larousse) e siete rimandati alla carta oppure (Bompiani) non c'è affatto; cercatelo sul dizionario e trovate il significato sia in Bompiani che in Rizzoli-Larousse.

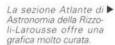
Non è certo possibile valutare con precisione quanti siano i rimandi, ma con una stima a braccio arriviamo a meno della metà, il che ci lascia con ben oltre 60.000 voci disponibili (poco più della metà). Non male. Certo, sarebbe preferibile avere tutto su CD-ROM, ma la fatica di passare alla consultazione dei volumi in carta dovrebbe costituire l'eccezione e non la regola, perché quello che si trova su CD certamente è atto a soddisfare molte esigenze.

Il dizionario (sia Bompiani che Rizzoli-Larousse) ci riporta 35.000 voci, mentre il dizionario dei sinonimi e contrari analizza circa 14.000 voci sia per la Rizzoli-Larousse che per Bompiani.

Indice Tematico

Le funzioni di ricerca su fatti e parole che ci consentono l'indice generale ed i dizionari sono adatti a soddisfare delle esigenze precise e molto ben delimitate.

Quando si vuole fare invece una ricerca a più ampio respiro si ricorre all'indice tematico che suddivide il sapere in monografie (14 per Rizzoli-Larousse e 12 per Bompiani), a loro volta suddivise ulteriormente in categorie e sottocategorie.

Il tipo di organizzazione dei riferimenti in questo caso evidentemente non è automatico; in Rizzoli-Larousse, infatti in Filosofia e Scienze Umane, Psicologia e Psicoanalisi, si trova «Cesare Musatti» ma non «Freud» o «Jung» (peraltro ovviamente presenti in altre sezioni), mentre i riferimenti ad entrambi sono presenti in Bompiani. Questo sta ad indicare che i temi in Rizzoli-Larousse sono preordinati dagli autori dell'enciclopedia e non sono frutto di automatismi basati su indici e legami ipertestuali complessi (che potrebbero forse assicurare delle visioni tematiche più complete) come sembra che accada nella Bompiani, che in questo caso può essere preferita.

Attenzione, con quest'ultima affermazione non abbiamo la presunzione di fare raffronti dei contenuti, ma solo del metodo di raccolta delle informazioni che viene fornito al fruitore.

Cosa possa essere meglio non è facile dire, ma sospetto che avere sia delle schede d'autore sui vari temi che delle schede automatiche assicurerebbe la completezza delle informazioni e lascerebbe maggiore libertà di scelta a chi vuole informarsi su un tema specifico (senza peraltro correre il rischio di fare una «tesina» sulla psicoanalisi parlando di Musatti e ignorando l'esistenza di Freud e Jung!).

La navigabilità, che nel complesso dell'opera posso senza meno definire buona (Rizzoli-Larousse), potrebbe essere forse migliorata in questa sezione. Infatti, dopo avere effettuato una scelta specifica ed avere attivato la relativa scheda, il ritorno comporta non un singolo clic sull'icona «Indietro», ma un clic sulla voce «Indici» e poi ancora su «Indice tematico».

Inoltre (Rizzoli-Larousse) il clic sull'icona «Indietro» può avere effetti che sorprendono: invece di farci tornare sui nostri passi, ci porta indietro alla scheda precedentemente consultata (che avrebbe potuto essere relativa a tutt'altro argomento) e non ci consente di usare un'icona «Avanti» per riportarci dove eravamo con un solo clic. Insomma, la struttura di navigazione potrebbe essere migliorata (e anche con la massima facilità: non c'è dubbio che la tecnica sia a disposizione degli autori, visto che l'hanno implementata nella sezione Percorsi!).

Anche se i menu in Bompiani sono forse troppo «Windows-like» per essere graficamente gradevoli, si ha l'impressione generale che si sia andati un po' più al sodo, dedicando maggiore attenzione agli aspetti informatici che non a quelli grafici, anche se questi ultimi in realtà non dispiacciono.

Percorsi

Il percorso nella Rizzoli-Larousse è in «tappe culturali»: le figure proposte in-

L'Atlante del Corpo Umano dispone di molte immagini comuni alle due opere anche se diversa è la pagina introduttiva.

dicano la partenza ed una prima tappa. Le indicazioni di navigabilità sono evidenziate nella prima figura con l'ingrandimento di «Ritorno Percorso» mentre nella seconda, si vedono nella parte bassa delle figura: «Livello Precedente», «Percorso Precedente», «Percorso Successivo».

Anche in questo caso valgono le osservazioni fatte per l'indice tematico a riguardo della mancanza di informazioni organizzate sulla base di indici e collegamenti ipertestuali.

Sostanzialmente diverso è invece l'approccio scelto dagli autori della Bompiani che, come si vede dall'immagine che vi propongo, pensano in termini di industria, viaggio, tempo, gioco eccetera, piuttosto che per tematiche tradizionali. Mi sembra di poter dire che l'approccio di Bompiani è decisamente meno tradizionale, più giovanile e spigliato. Non resta che l'imbarazzo della scelta: la serietà tradizionale di Rizzoli-Larousse oppure un modo di consultazione «informale» come quello offerto nell'opera di Bompiani?

Cronologia

Le immagini dedicate alla Cronologia sono probabilmente sufficienti di per sé ad illustrare quello che si può ottenere con questa funzione: un elenco di fatti in ordine cronologico, con la possibilità di includere tutto oppure una o più branche di conoscenza.

Tali informazioni sono del tutto prive di qualità ipertestuali: peccato, perché il valore della cronologia aumenterebbe di molto se vi fossero legami ipertestuali. Inoltre la funzione «Cerca» riguarda solo l'anno.

Queste osservazioni sono valide per entrambe le opere.

Un'altra funzione da spiegare è quella della «Galleria del tempo»: un clic su questa icona attiva una sorta di galleria multimediale legata al tempo in esame. Ad esempio, per il periodo dall'anno 10 al 100 d.C., ci vengono proposte (Rizzoli-Larousse) immagini di Villa Adriana (vicinanze di Roma) e di un minareto con arco romano a Tripoli in Libia; per il 1800 ci vengono proposti un brano di bel canto dalla «Medea» di Cherubini, brani di Mozart (pianoforte o orchestra), foto di quadri famosi, eccetera.

Chiarisco: le Gallerie del tempo delle due opere hanno in comune il tipo di approccio, ma risultati di ricerca diversi (le scelte delle opere rappresentative dell'epoca in esame indicano che le due squadre di produzione... la pensano in modo diverso su questo tema!).

Atlante di Astronomia

Nell'immensità del cielo con poche, chiare schede. Come vedete dell'immagine che vi propongo (Rizzoli-Larousse), la grafica è bella, curata. Quello che non vedete ve lo racconto in due parole, assumendomi un compito certo più facile di quello che hanno avuto gli autori: spiegare l'universo in quattro parole o poco più!

Sull'argomento vi sono anche alcune interessanti animazioni che rendono più facilmente comprensibili i concetti.

La Bompiani non propone l'argomento con un'icona sulla pagina di apertura, ma questo non significa affatto mancanza di materiale sull'astronomia. Di fatto esistono foto, schede e animazioni che non hanno nulla da invidiare a quelle della Rizzoli-Larousse.

Atlante del Corpo Umano

E qui possiamo divertirci un po' a raffrontare le immagini e scoprire che, a parte quella di presentazione dell'argomento, sono assolutamente identiche (ed ho anche il sospetto che non siano l'opera dell'una o dell'altra squadra, ma che siano state acquistate da qualche editore multimediale straniero: le facce non sono nostrane. Posso sbagliare ma...).

Stupenda la soluzione trovata dagli autori: un bel costume da bagno a coprire – ma non troppo – certe «vergogne» anatomiche ed evitare che siano esplicite. Il risultato è sconcertante per chi ha già familiarità con questa parte dell'anatomia umana: mi chiedo cosa accadrà con i nostri ragazzi e ragazze, che potrebbero farsi un'idea piuttosto improbabile dell'anatomia sessuale...

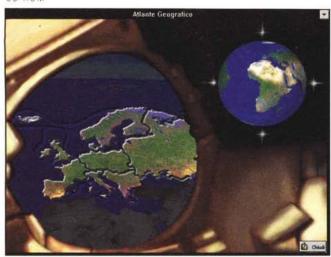
Le altre soluzioni, relative a meno imbarazzanti parti del corpo umano, possono essere meno divertenti, ma efficaci e a volte crude per chi preferisce non sapere troppo bene cosa ci sia sotto la pelle.

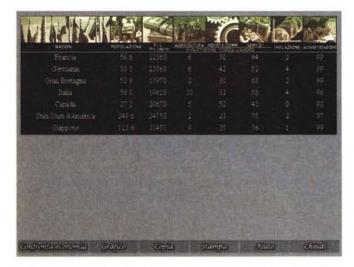
La panoramica sul nostro corpo è completa, efficace, precisa, puntuale; ed è corredata di alcune belle seppur necessariamente brevi animazioni. Nel complesso filmati e animazioni nell'opera non raggiungono il centinaio in totale, quindi i contributi sono in numero modesto (ma di buona qualità).

Certo, non possiamo pretendere troppo nemmeno da un'enciclopedia. Maggiori dettagli sono d'altro canto a disposizione nelle numerose opere specifiche presenti sul mercato (tutte quelle viste sono belle ed efficaci), presentate anche da Rizzoli e De Agostini.

Atlante Geografico

Le carte geografiche a disposizione in queste opere (e lo affermo subito a scanso di equivoci: anche in tutte le altre opere qui recensite) sono piuttosto deludenti perché mancano di definizione e non reggono il paragone con quanto siamo abituati ad avere su carta (giudicate voi dalle immagini che vi propongo nella sezione Opere a confronto).

Hanno un solo vantaggio rispetto a quelle su carta: sono sensibili al clic e le schede delle località possono essere richiamate con facilità. La qualità grafica delle mappe è in stridente contrasto con quella generale delle opere, che può forse essere discutibile (tutti i gusti

L'Atlante Geografico, per entrambe le enciclopedie, non offre purtroppo immagini particolarmente dettagliate.

NAZIONI	POPOLAZIONE	P.I.L. pro capite	AGRICOLTURA	INDUSTRIA COMM.	SERVIZI	INFLAZIONE	ALFABETIZZAZIONE
Francia	56.6	22360	6	30	64	2	99
Germania	80.3	23560	6	42	52	4	99
Gran Bretagna	53.9	17970	2	30	68	2	99
Italia	56.8	19620	10	32	58	4	96
Canada	27.3	20670	5	52	43	0	98
Stati Uniti d'America	249.6	24750	2	23	75	3	97
Giappone	123.6	31450	9	35	56	1	99

L'Album Multimediale permette di ricercare con alcune chiavi tutti i contributi multimediali disponibili. Minore è la precisione della ricerca maggiore è il numero di contributi individuati.

sono gusti) ma che rivela un buon impegno creativo.

Insomma, per avere un atlante con cartine dettagliate, facoltà di ingrandimento, eccetera, è necessario rivolgersi ad opere specializzate: ne esistono di molto belle, sia in lingua italiana che in inglese, arricchite a tal punto con informazioni multimediali di vario tipo che possono servire come sostituti virtuali del giro del mondo (e con quale risparmio!).

Anche questo è indirettamente un invito a non limitare l'acquisto all'enciclopedia, ma a fornire la CD-Teca di diverse opere. Per il momento questa operazione sarà più facile per chi dispone di molto denaro (o per chi è spendaccione pur non avendolo), ma come ho già avuto occasione di dire, la diffusione dei prodotti porterà inevitabilmente a prezzi più contenuti.

Album Multimediale

Chi si aspetta la banalità di una galleria di contributi multimediali, raggiungibili con un semplice clic, rimarrà deluso.

Le immagini che vi propongo illustrano forse il concetto: dobbiamo indicare quale tipo di multimedia vogliamo cercare e dare una o più chiavi di ricerca: testo, autore, città, periodo. Più condizioni digitiamo e più crescono le probabilità che il programma ci informi che non c'è nulla di quanto abbiamo chiesto. Ma allora diventiamo furbi ed evitiamo di fornire molti parametri di ricerca. Nel caso illustrato (Rizzoli-Larousse) ho indicato solo «Pasolini» ed ho trovato una foto di «Uccellacci e Uccellini». Poi ho evitato di dare parametri, cliccando solo sul tipo di media (video, animazione, eccetera) ottenendo l'elenco completo dei contributi multimediali specificati.

Da questa schermata è anche possibile effettuare dei raffronti economici e climatici tra le nazioni del mondo (Rizzoli-Larousse e Bompiani). L'immagine (Rizzoli-Larousse) propone un raffronto tra le economie forti del mondo e l'Italia, ma potremmo paragonare climaticamente Rangoon e Gedda o Roma e New York, eccetera.

È da questa area che possiamo individuare con rapidità anche le immagini delle bandiere nel mondo.

Non vi preoccupate troppo di distinguere quali siano i commenti relativi a Rizzoli-Larousse ed a Bompiani: in verità le differenze sostanziali sono minime.

Conclusioni

Alla fine, se qualcuno mi chiedesse un consiglio su quale delle due enciclopedie acquistare mi troverei in serissimo imbarazzo. Insomma, qui si arriva ai calci di rigore e poi alla monetina! E se qualcuno mi chiedesse se il motore software di queste opere è migliorabile, risponderei di sì così come se mi facesse domande sulla qualità dei contenuti confesserei candidamente che non sono certo in grado di giudicare con piena consapevolezza quale delle due sia da questo punto di vista più completa.

La presentazione multimediale che si avvia al lancio di questa enciclopedia è piacevole e presenta anche il vantaggio di essere evitabile: basta un clic! Questo è molto di più di quanto possiamo ottenere da altre opere multimediali, che ci costringono a seguire fino in fondo le presentazioni ogni volta che le lanciamo. Una bella partenza per quest'opera, ma il giudizio dovremo certo formarcelo vedendo l'opera nel suo complesso. Cominciamo subito.

Enciclopedia Multimediale De Agostini Gedea

La base di partenza

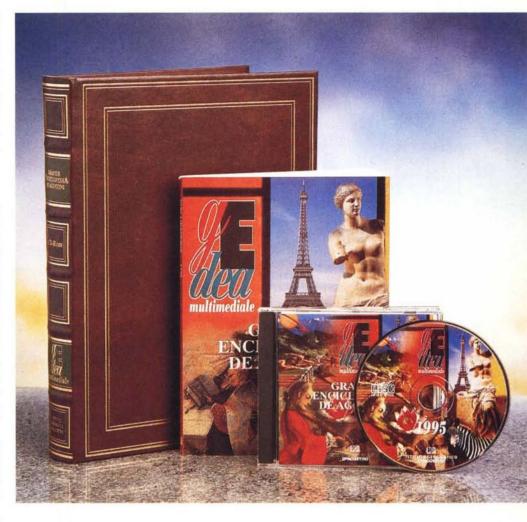
Chiara, immediata ed inequivocabile la suddivisione in quattro grandi temi, come si vede dalla schermata che riportiamo. Chiare anche le icone in basso che indicano come attivare le ricerche sui lemmi, sul vocabolario, sulla Galleria multimediale, sugli argomenti, sui temi e l'accesso al segnalibro, un comodo modo di stabilire diversi tipi di «percorsi del sapere» e di lasciare dei fili d'Arianna multimediali che attraversano tutta l'opera.

Cliccando sulle icone, grandi o piccole che siano, si ottiene sempre quello che appare il medesimo risultato: l'apertura di una finestra di ricerca sui lemmi, ovviamente ristretta all'argomento o area prescelti.

In un primo momento si rimane sconcertati, perché si ha l'impressione di una scarsa multimedialità dell'opera e che tutto venga risolto con delle schede di testo (peraltro sempre piuttosto ampie).

L'impressione alla fine si rivela falsa perché, sebbene i filmati siano presenti in numero modesto ed i file di suono siano in numero non impressionante, i contributi multimediali sono in totale 10.000, che è un numero di tutto rispetto sia in termini assoluti che in paragone alle altre opere. Rimane il fatto che i contributi non si vedono molto.

Questo accade probabilmente perché c'è una decisa preponderanza di testo e vi sono numerosi rimandi ai volumi cartacei («vedi schema vol. 21, pag. 335», ad esempio).

Ecco come la «multimedialità spettacolo» viene relegata in secondo piano in quest'opera che tende a privilegiare la sostanza informativa. Non possiamo certo lamentarci, in fondo le enciclopedie sono fatte proprio per questo: farci avere informazioni più approfondite sul maggior numero di argomenti possibile.

La ricerca

Visto che la quantità di testo presente in questa enciclopedia è molto alta, possiamo facilmente capire che i sistemi di ricerca e di legami ipertestuali debbono essere efficienti e sofisticati per consentire le ricerche in tempi ragionevoli. In effetti i tempi di ricerca sono più che ragionevoli in assoluto e diventano rapidi quando l'utente riesce a «raffinare» i sistemi usati dando indicazioni precise.

Gli argomenti sono selezionabili cliccando sulle varie icone con una logica ad albero che propone di volta in volta scelte più ristrette. Le Ricerche offrono velocità più o meno elevate in funzione della precisione delle chiavi indicate.

Gli aspetti «informativi» sono privilegiati rispetto alla «multimedialità spettacolo», ma il numero di rimandi alla versione cartacea rimane comunque elevato.

Un esempio: cerchiamo la parola «peronospora» partendo dalla ricerca di base e otteniamo un risultato in circa 10 secondi. Ma se indichiamo, come nella figura, che si tratta del soggetto «Agraria» e più precisamente di patologia delle coltivazioni, ecco che il tempo di ricerca si riduce di almeno un terzo.

Sicuramente è necessario impratichirsi almeno un poco ed avere le idee abbastanza chiare su ciò che si vuole cercare.

È utile tenere presente che queste valutazioni sono fatte con l'uso di un lettore di CD-ROM a quadrupla velocità e di un PC con clock a 100 MHz e che i tempi di ricerca possono quindi anche raddoppiare usando delle macchine inferiori.

Una curiosità che segnalo come tale perché ininfluente ai fini pratici: la ricerca non consente la digitazione degli accenti. Se si vuole cercare la parola «città» ci si accontenti di digitare «citt», perché quando si tenta di digitare la lettera accentata si ottiene il suono di errore di Windows.

Questa osservazione mi ha stimolato ad osservare la situazione generale degli accenti nell'opera: avrebbero potuto fare di meglio, anche nella revisione dei testi, che a volte presentano delle imperfezioni (parole senza spazi tra di loro, lettere accentate mancanti, ed altri dettagli minori del genere).

Multimedialità

Quando si va alla ricerca di un argomento lo si fa per mezzo di parole e non di immagini, così le immagini rimangono «nascoste». Questo sino a quando non si decide che mentre si effettuano le ricerche si vuole imporre un «filtro» multimediale: Audio, Foto o Video. La scelta si effettua con un clic sulle icone alla sinistra nella schermata di ricerca appena indicata.

Le ricerche allora trovano solo gli argomenti che contengono i contributi multimediali specificati e segnalano con l'uso di un simbolo appropriato ed inequivocabile il tipo di multimedialità (disegno di una macchina fotografica o di note musicali o di una cinepresa).

In effetti con Gedea la multimedialità dobbiamo «guadagnarcela sul campo». Il sistema è tale che le ricerche si effettuano per passi successivi sino ad arrivare all'essenza, che può anche essere rappresentata da un contributo multimediale.

Questo è dovuto alla ricchezza di contenuti in termini di testo e correlazioni, che ci obbligano a passi successivi di «Raffinazione».

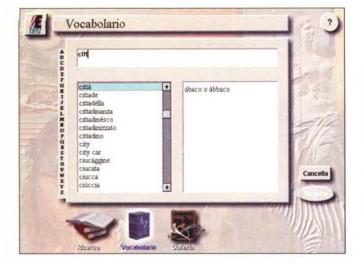
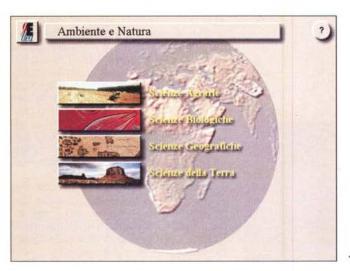
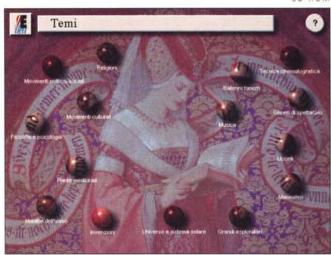
In fatto di qualità dei contributi multimediali debbo osservare che gli standard delle immagini filmate sono i soliti (siamo tutti in attesa di uno sviluppo tecnico che ne consenta il miglioramento), mentre quelli di animazione, qualche volta efficacemente utilizzati per spiegare argomenti che altrimenti potrebbero riuscire di più difficile comprensione, sono di qualità più che soddisfacente.

Il solo problema è che sono pochi. Ma questo è il problema di tutte le opere multimediali, che si spiega con facilità se si prende in considerazione il fatto che il più breve dei filmati occupa almeno un paio di MB di spazio. Quindi non è possibile fare molto di più. Ecco i primi segni del fatto che neanche i 600 MB dei CD-ROM ci sembrano sufficienti: davvero non ci accontentiamo mai!

Per quanto riguarda le immagini fotografiche mi sembra di poter dire che la loro risoluzione è senza meno sufficiente per renderle atte a soddisfare le nostre necessità di conoscenza, ma inadatte a darci un piacere visivo completo, per insufficienza di definizione e di funzioni di zoom.

Anche qui gioca il suo ruolo l'occupazione di spazio: la differenza tra un'immagine «funzionale» ed una «estetica» può essere grandissima (per esempio, 30 kb la prima e 300 la seconda, con un rapporto di 10 a 1). Vi risparmio i dettagli sui file di suono, anch'essi divoratori di spazio.

Le schede

L'essenza di Gedea è espressa in schede che molto spesso contengono numerosi riferimenti in ipertesto che possono anche portare lontano dall'argomento di partenza, facendoci com-

Singolare, anche se ininfluente, è la scelta di ignorare l'impiego delle vocali accentate nella Ricerca. Nei Temi vengono suggeriti i più disparati argomenti con brevi spiegazioni per ogni voce.

A conferma dell'organizzazione ad albero dei menu relativi agli argomenti ecco cosa appare selezionando la voce Ambiente e Natura dalla prima schermata della pagina precedente.

piere interessanti viaggi di scoperta.

Nelle schede si trovano i riferimenti ai contributi multimediali, che diventano accessibili con un clic ed anche dei rimandi ai volumi cartacei, che sono piuttosto frequenti, specialmente quando si fa riferimento a mappe e immagini di vario genere.

Il rimando alla consultazione su carta è una scelta ben precisa da parte della De Agostini (e di altri editori tradizionali che cominciano ad avventurarsi nel mondo della multimedialità). Diventa difficile condividere tale scelta quando si ha il «vizio» multimediale che abbiamo noi, ma, come già accennato in queste pagine, se ne possono comprendere i motivi.

Le correlazioni

Quando si effettuano delle ricerche non è detto che si abbiano sempre le idee chiare su quello che si vuole cercare o su come cercarlo. La funzione di correlazione può aiutare notevolmente a risolvere questo tipo di problema: partendo da un qualsiasi lemma, un clic sul pulsante della correlazione fa apparire una finestra in cui vengono elencati gli argomenti generali nei quali il lemma può essere trovato; un clic di scelta su uno degli argomenti avvierà la ricerca e farà apparire un elenco di lemmi correlati.

Un esempio: partendo dal lemma «Isadora Duncan» si attivano le correlazioni su tutti i noti ballerini della storia. Nell'elenco troviamo «Leslie Caron» (chi sarà mai costei diranno i più giovani...) che ballerina era davvero, ma fortemente correlata con il cinema (Un americano a Parigi). Le correlazioni di quest'ultima portano inevitabilmente ad ampliare le ricerche includendo il mondo del cinema, che poi a sua volta... Insomma, con le correlazioni si possono fare dei viaggi di conoscenza che possono anche diventare imprevedibili (ma questo solo se lo volete, perché davvero avete tutti gli strumenti a disposizione per fare delle ricerche mirate e precise).

Temi, percorsi e segnalibro

Nella schermata dei temi come si vede vengono suggeriti i più disparati viaggi culturali, dalle piante medicinali alla tecnica cinematografica, dalle invenzioni alle religioni, eccetera. In pratica sono stati predisposti degli indici per ogni argomento, con brevi spiegazioni preliminari per ogni voce dell'indice, contenenti dei legami ipertestuali che ci conducono rapidamente agli approfondimenti.

Mentre facciamo le nostre ricerche e letture, il programma annota ogni tappa delle nostre peregrinazioni ed a nostra richiesta ci presenta l'elenco completo delle tappe permettendo di tornarci con un clic.

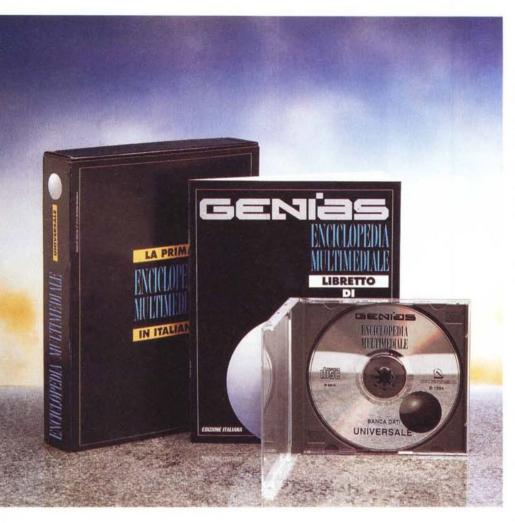
Quando i nostri percorsi ci portano a qualcosa che non vogliamo dimenticare, possiamo attivare un segnalibro (se ne possono avere diversi) che prende note di carattere permanente, utilizzabili in sessioni successive di ricerca.

Finestre e navigabilità

La navigazione attraverso i contenuti della Gedea non è un'operazione difficile, visto che richiede praticamente solo qualche clic e l'eventuale digitazione dei parametri di ricerca, con o senza condizioni. Ma non è neanche facilissimo familiarizzarsi con i diversi tipi e livelli di lettura possibili.

La mia valutazione è che chi ha una certa familiarità con il personal computer e con la «filosofia generale» dei software di ricerca sui dati potrà trovare la fruizione dell'opera molto più facile di chi questa familiarità non ce l'ha.

Allo stato attuale, la fruizione di un'enciclopedia multimediale non è proprio alla portata di tutti e richiede un minimo di conoscenza e di pratica. Voglio specificare che l'osservazione è generale, come già affermato nell'introduzione di questo lungo articolo sulle enciclopedie multimediali è riferita a tutte le enciclopedie e non in particolare alla Gedea.

Il lettore abituale di MCmicrocomputer certamente non avrà problemi ad utilizzare le condizioni «e, o, non, vicino» e simili nelle sue ricerche, ma chi non ha l'abitudine all'uso di questi strumenti può trovarsi in difficoltà.

Enciclopedia Universale Genias

Con questa enciclopedia ci sembra doveroso cominciare segnalando gli errori affinché gli autori possano procedere lestamente a rivedere l'opera apportando le dovute correzioni.

Veniamo ai problemi riscontrati, alcuni dei quali sono documentati nelle schermate che vi proponiamo.

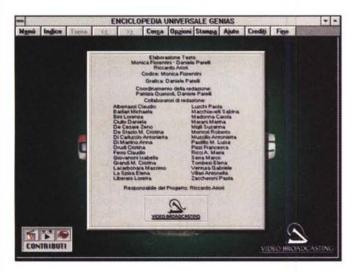
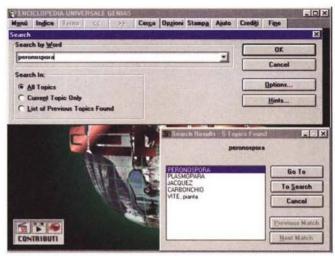
Cominciamo dal fatto che vediamo scritto nel Menu (schermata di avvio e successive) una parola con uno strano accento: Menú. Anche se può essere comprensibile l'errore di inserire un accento dove non dovrebbe esserci, l'inserimento di un accento che non è disponibile nella tastiera del computer (si trova l'accento grave, non quello acuto; quest'ultimo deve essere digitato necessariamente come codice ASCII o ricercato nella mappa dei caratteri!) mi sembra indicare una precisa volontà di sbagliare. La non eccessiva dimestichezza con la nostra lingua viene ulteriormente dimostrata con la lettura del file di Help nel quale si legge «immaggine», quando è decisamente più appropriato scrivere «immagine», con una sola «g».

Anche con gli accoppiamenti delle citate immagini gli autori non sembrano avere molta fortuna, perché alla voce Martin Luther King viene accoppiata quella di un leggiadro uccellino (ci sembra assai singolare) mentre avremmo decisamente preferito vedere quella del defunto, carismatico, leader nero. Anche se chi non è più nei suoi anni verdi non avrà dubbi, c'è da chiedersi come reagiranno quei giovani che non hanno mai visto il leader prima dell'incontro tramite Genias. Certo, rifiuteranno di credere che uno dei più grandi leader dei movimenti per i diritti civili dei neri fosse un leggiadro uccellino come quello rappresentato (magari abbattuto per errore con la doppietta da un cacciatore un po' miope?), ma forse rimarranno un po' sconcertati.

Infine, avremmo preferito che nei «Credits» l'elenco dei collaboratori fosse apparso con il nome prima del cognome e non viceversa, come se si trattasse dell'elenco di reclute in caserma (o imputati in un processo!).

Esaurite le critiche, prima di arrivare a delle conclusioni vi invitiamo a guardare la tabella riepilogativa e richiamiamo la vostra attenzione sul fatto che questa enciclopedia contiene 140.000 voci e costa 180.000 lire: poco più di 1 lira a voce, un rapporto che sembra essere imbattibile.

Le immagini che vi sono proposte in queste pagine sono piuttosto esplicite per quanto riguarda i Menu dai quali si parte (decisamente Windows-like) per ogni operazione da svolgere. Caratterizzati dalla scarsa attenzione per quanto concerne gli abbellimenti grafici scopriamo che questi menu attivano sistemi di navigazione e di ricerca che, pur non facendoci godere visivamente (gli utenti di Windows li troveranno assai familiari), hanno una loro precisa efficacia anche se le finestre interlocutorie sono in alcuni casi in lingua

La schermata di apertura dell'Enciclopedia Universale Genias.

Sebbene le schermate non siano particolarmente «coreografiche» la sostanza c'è ed è disponibile in maniera pratica e semplice.

Il motore di ricerca è anch'esso privo di orpelli grafici, ma svolge onestamente le proprie funzioni.
Da notare la terminologia inglese adoperata in questa e nella precedente finestra che lascia supporre l'impiego di routine di programmazione «importate».

I credit relativi allo staff che ha curato la stesura dell'opera.

inglese (il motore di ricerca deve necessariamente essere di importazione).

Nella sezione «Opere a confronto» si possono trovare maggiori informazioni su cosa si può trovare attivando la ricerca. Tra le altre caratteristiche di Genias merita attenzione l'icona che appare sulla sinistra, in basso, nella schermata principale; un'icona piuttosto esplicita che consente l'attivazione di filtri multimediali, così che si possano vedere con facilità quali delle decine di migliaia di lemmi sono accompagnate da voci, immagini o filmati.

Un esempio della semplicità delle funzioni disponibili che, accompagnata alla praticità dei menu, può essere considerata un vantaggio per chi non ha troppa voglia di «combattere» per imparare a gestire le ricerche.

Dopo la segnalazione iniziale sulle imprecisioni e gli errori riscontrati quali sono le conclusioni? Diamo il tempo agli autori di rivedere l'opera, di apportare modifiche e miglioramenti (fare un'enciclopedia senza una specifica esperienza alle spalle deve costituire un impegno veramente grande, quindi cerchiamo di essere comprensivi) e riserviamoci di dare un giudizio sulla prossima edizione, che speriamo ampiamente riveduta e corretta.

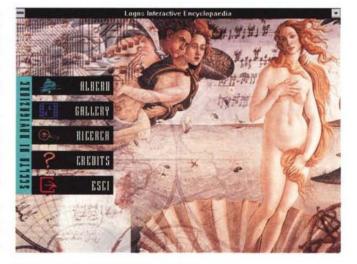
Due imprecisioni riscontrate: l'uso della parola «immaggine» nel file di Help e la scarsa aderenza dell'immagine di un leggiadro uccello alla voce «Martin Luther King».

Dizionario Enciclopedico Logos

Anche se quest'opera era già stata recensita in tempi recenti (MCmicrocomputer n. 159, febbraio 1996) mi è parso più che opportuno riproporla all'attenzione dei lettori in questo contesto: sarà più facile per loro (come lo è stato per noi) formarsi un giudizio più completo, compiuto ed equilibrato.

Per potersi formare tale tipo di giudizio si deve partire dal presupposto che non è possibile fare dei paragoni tra opere che provengono dal tradizionale mondo delle enciclopedie su carta ed un prodotto che viene distribuito solo su CD-ROM.

Ancora: non è possibile paragonare delle opere che contengono un numero così diverso di voci e di contributi multimediali (i dati sono disponibili nella tabella comparativa).

Per ultimo: non è possibile paragonare un'opera che ha un prezzo di 10 con una che ha un prezzo di 100. Sarebbe come paragonare un'utilitaria con un'auto di lusso.

Allora Logos va vista e valutata per sé, paragonandola eventualmente solo alle opere che sono distribuite solo su CD-ROM e che abbiano dei prezzi in qualche modo paragonabili (con oscillazioni che non superino i limiti del doppio o della metà di quello di quest'opera).

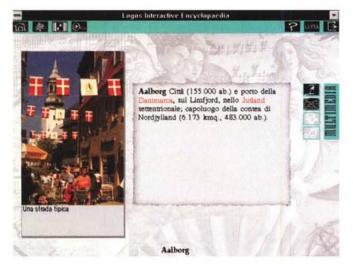
Avevamo già dato valutazioni complessivamente positive su Logos. Il giudizio nel suo complesso non cambia: per chi vuole avere un'opera di consultazione agile e svelta senza la pretesa di trovare quasi tutto e di ottenere la massima qualità nelle schede e non vuole impegnarsi in spese molto significative, allora non ha bisogno di guardarsi ulteriormente attorno, almeno per il momento.

Ovviamente questo giudizio è basato su quanto abbiamo visto sino ad oggi, ma non possiamo escludere che proprio in questo momento (quello in cui scrivo o quello della vostra lettura: sceglìete voi, il concetto non cambia!) qualche editore stia presentando alla stampa una nuova opera che possa essere più adatta a specifiche esigenze dell'utilizzatore pur mantenendo le caratteristiche di praticità ed agilità già dette.

Ma tutti noi sappiamo che oggigiorno non si fa in tempo a comprare qualcosa che subito ciò diventa vecchio, superato, non più economico, eccetera: ma questa è l'essenza stessa del tipo di società in cui viviamo, dalla quale possiamo trarre molti vantaggi ma non senza accettarne gli svantaggi. Comprare, quindi e poi ricomprare e poi...

Passiamo ora a vedere almeno a grandi linee come funziona quest'opera, aiutandoci con le poche schermate che vi propongo, che possono però aiutare a capire.

Prima di cominciare, ecco una citazione dall'articolo di febbraio: *«Una cosa è certa: finalmente abbiamo a disposizione una enciclopedia che è un vero strumento di ricerca culturale e non un sistema per decorare gli scaffali di una libreria. Logos può*

L'immagine di apertura del Dizionario Enciclopedico Logos.

Logos permette, grazie a numerosi collegamenti ipertestuali evidenziati in rosso, di spaziare tra numerosi argomenti.

essere usato con assai maggiore facilità dell'enciclopedia tradizionale e quindi si qualifica come vero strumento di cultura (le sue funzioni decorative sono ovviamente nulle: in una libreria quasi scompare!)».

Ovviamente anche le altre enciclopedie qui recensite presentano, quando consultate su CD-ROM e non su carta, gli stessi vantaggi.

Un'altra cosa che fa allineare Logos alle «sorelle» maggiori è la richiesta di spazio: dai 15 ai 25 Mbyte su disco rigido. Il discorso nelle sue linee generali è stato già affrontato in queste pagine: accettiamolo!

Per quanto riguarda il funzionamento, non possiamo cambiare l'opinione espressa perché nessun fatto nuovo è nel frattempo intervenuto.

Rimane il fatto che a volte diventa difficile avere dei ripensamenti: «*Con Logos infatti, quando si parte in una direzione rimane a volte difficile tornare indietro, ci si trova costretti a proseguire sulla strada scelta e tornare indietro al passo successivo*». Se anche l'editore avesse avuto tempo e voglia di ascoltare i nostri consigli, certamente non ha avuto il tempo di effettuare le variazioni del programma (neanche con la freccia nell'angolo superiore destro delle schermate di lettura che non conosce «mezzi termini»: basta un clic e ci fa uscire dal programma senza tanti complimenti, senza chiedere alcuna conferma).

Il ritorno nell'opera richiede poi solo alcuni secondi, per questo l'inconveniente rimane di modesta rilevanza (poi impariamo subito a gestirlo).

Le ricerche possono anche essere svolte sulla base dei temi proposti. A questo punto una curiosità: confrontate le varie opere e vi accorgerete che ogni autore ha il suo modo di vedere il mondo del sapere, che viene suddiviso sempre in modo almeno parzialmente diverso.

Sostanzialmente le ricerche possono essere fatte per temi oppure su tutto il sapere. Anche qui la delimitazione delle aree di ricerca porterà evidentemente a dei benefici in termini di rapidità di individuazione del lemma cercato.

Come nelle altre opere, i punti di interesse possono essere annotati con il Segnalibro e se si vuole riesaminare il percorso è possibile attivare la funzione Cronologia.

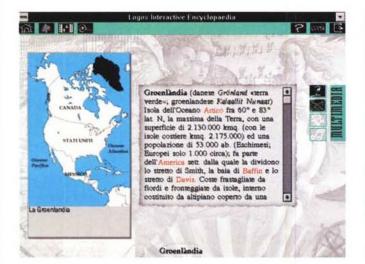
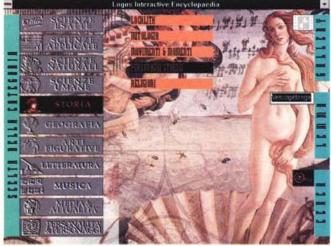
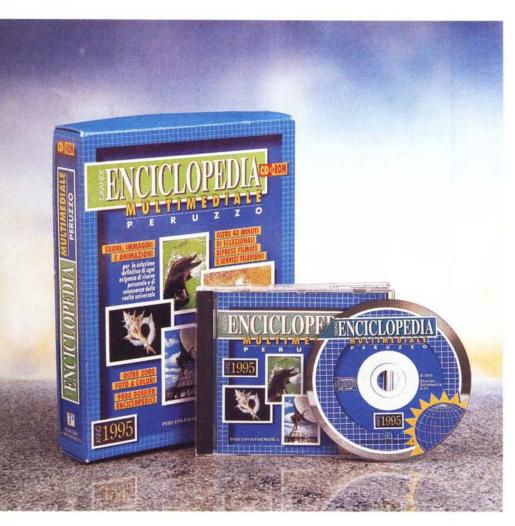
In quasi tutti i testi si trovano dei collegamenti ipertestuali evidenziati in rosso, per cui si possono fare balzi notevoli da un argomento all'altro, passando con facilità, ad esempio dalla geografia alla storia.

L'esperienza sul CD: quando ci si interessa della geografia della Calabria si può anche passare alla storia dei Goti, perché la regione fu percorsa da questi in un certo periodo storico.

La funzione della Cronologia è particolarmente utile in questi casi per tornare indietro e non «perdere il filo» delle proprie ricerche.

Anche in questa opera troviamo una galleria multimediale («Gallery»): si possono elencare tutte le voci che hanno dei riferimenti (contributi) multimediali la cui natura è segnalata sulla destra dall'appropriata attivazione delle icone «macchina fotografica», «macchina da presa» e «note musicali».

Al riesame non cambia la prima impressione sulla leggera difficoltà di lettura cui ci costringe il fondo grigio picchiettato.

Anche per quanto riguarda le conclusioni non vi sono variazioni di giudizio, pertanto ricorro ancora una volta alla recensione di febbraio: «*Logos è utile, godibile, facilmente fruibile ed economicamente accessibile*».

Le ricerche possono essere eseguite per temi o spaziando su tutte le voci disponibili. Non manca una galleria accessibile facilmente in base al tipo di contributo multimediale prescelto.

Grande Enciclopedia Multimediale Peruzzo

In pochi secondi si completano le operazioni di installazione, con occupazione su disco di meno di 500 Kbyte. Meno brillante la fase di caricamento del programma, di almeno 40 secondi con lettore a quadrupla velocità.

Si arriva all'inevitabile schermata di presentazione e musica di sottofondo, che si può «invitare a sbrigarsi» con un clic con il quale la schermata scivola via.

La «base operativa» dalla quale si parte indica chiaramente la struttura veramente essenziale dell'opera: Filmati, Biblioteca, Immagini e Indice.

Confesso di avere un debole per i contributi multimediali, quindi sono andato a verificare quantità e qualità per trovare: 19 clip di TG sugli Avvenimenti '94/'95; 6 (sei) sugli Avvenimenti Storici; 24 sullo Sport e 27 sulla Zoologia (mucca-pazza? Inclusa).

La pagina di apertura della Grande Enciclopedia Multimediale Peruzzo.

I conti non tornano per le immagini, che verificate su CD-ROM risultano essere circa 2.000, mentre in questa sezione risultano accessibili: Animali: 16; Nazioni: 34; dipinti di 28 artisti (alcuni di ognuno, in numero imprecisato). Le altre immagini sono evidentemente accessibili con altre funzioni dell'opera.

La Biblioteca consente la «Ricerca per temi», da scegliere tra filosofia, religioni, scienze sociali, filologia e linguistica, scienze pure, scienze applicate, belle arti-giochi-sport, letteratura, geografia e storia universale.

Nel collaudare la ricerca per temi ho provato in successione su 1) Belle Arti, Giochi e Sport; 2) Disegno e mestieri artistici; 3) Mobilio artistico per vedere apparire la voce «mobile» ripetuta due volte.

Un ulteriore clic (il quarto) sul «mobile» n. 1 ci porta ad attivare una scheda di testo di 494 parole sui mobili dell'età arcaica (seguono altre schede di testo sui mobili nelle epoche successive), ma nessuna immagine; un clic sul «mobile» n. 2 attiva la definizione «elemento dell'arredamento». Forse un po' poco.

Le ricerche possono dare dei risultati «errabondi»: se cerco Modello Matematico, ho il diritto di attendermi una spiegazione, sia pure succinta, su questo soggetto. Invece ho ottenuto una scheda sulle analisi dei costi e sull'argomento del «costo marginale» che utilizza un «modello matematico».

Quando si passa all'uso dell'Indice si comprende che le informazioni sono strutturate in base alfabetica e che ogni lettera dell'alfabeto carica il proprio indice. Ad esempio, se sto esaminando la voce «abaco» e voglio vedere i contenuti della voce «calcolatore» debbo

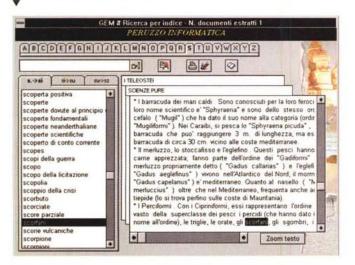
Le sezioni Filmati e Immagini comprendono rispettivamente 76 e circa un centinaio di contributi, ma altre immagini sono accessibili mediante le altre funzionalità per un totale di circa 2000.

caricare l'indice «C.DB» da disco, e questa operazione non è velocissima. I riferimenti ipertestuali si trovano con difficoltà perché sono segnalati solo da parentesi quadre e non dal colore (il normale standard). Tali riferimenti sembrano poi essere abbastanza limitati poiché agiscono nell'ambito di un argomento o di un tema, non consentendo «digressioni».

Anche nell'opera di Peruzzo abbiamo, purtroppo, riscontrato nell'ambito dei testi numerose imprecisioni ortografiche, così come si trovano anche nei simboli: il segno di percentuale viene presentato con la sola barra. Ad esempio, «45%» viene reso con «45 /». Gli altri simboli che appaiono nel testo sono parimenti non resi o resi in modo inadeguato, come nel caso dei gradi centigradi.

Concludo osservando che una maggiore accuratezza nel confezionare l'opera forse non avrebbe guastato; forse, l'editore ha avuto fretta a presentarsi sul mercato ed ha per questo rinunciato ad una maggiore qualità. Peccato!

Non abbiamo fretta e siamo già in paziente attesa di una nuova edizione, ampiamente riveduta e corretta, se possibile.

Le ricerche possono essere effettuate per temi oppure sfruttando un indice generale.

OPERE A CONFRONTO

Bompiani

Enciclopedie su CD-rom e su carta:

Enciclopedia Bompiani
Grande Enciclopedia Multimediale De Agostini
Nuova Enciclopedia Universale Rizzoli/Larousse

Dizionari

Bompiani, De Agostini e Rizzoli/Larousse: trovano la parola in modo pressoché immediato.

Le descrizioni della parola «enciclopedia» hanno le seguenti lunghezze approssimative:
Bompiani - 14.500
De Agostini - 2600
Rizzoli/Larousse - 5000.

Schede di testo

Bompiani, De Agostini e Rizzoli/Larousse: attivazione delle schede in modo pressoché immediato.

Le schede del lemma specificato hanno le seguenti lunghezze approssimative:
Bompiani - 6700
De Agostini - 7500
Rizzoli/Larousse - 4500.

Geografia

Tempi (in secondi) di attivazione delle schede con immagini:
Bompiani - da 20 a 40
De Agostini - da 20 a 40
Rizzoli/Larousse - da 30 a 60.

Le schede dell'area geografica specificata hanno le seguenti lunghezze approssimative:
Bompiani - maggiore di 32.000 caratteri. Difficile stimare il totale, perché il programma non consente di copiare in una sola volta tutto il testo
De Agostini - 788.000 caratteri
Rizzoli/Larousse - maggiore di 32.000 caratteri. Difficile stimare il totale, perché il programma non consente di copiare in una sola volta tutto il testo.

Anatomia

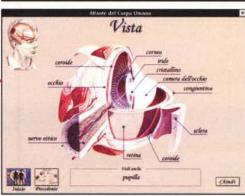
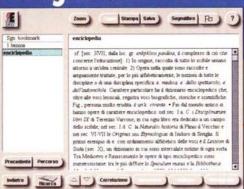
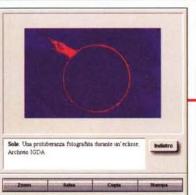
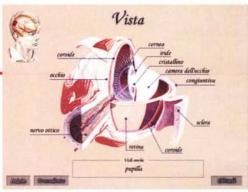
Le schede di testo della parola specificata hanno le seguenti lunghezze approssimative:
Bompiani - 5000
De Agostini - 65.000
Rizzoli/Larousse - 5000.

Astronomia

Le schede del lemma specificato hanno le seguenti lunghezze approssimative:
Bompiani - 8000
De Agostini - 168.000
Rizzoli/Larousse - 7400.

Nota bene

Esistono per tutte le opere dei rimandi alla carta che possono essere maggiormente frequenti nei riferimenti ai lemmi (Rizzoli-Larousse) o alle carte geografiche (De Agostini).

Con Rizzoli-Larousse e Bompiani (che hanno molti punti in comune) non è possibile copiare testi maggiori di 32 kb.

De Agostini

Rizzoli-Larousse

OPERE A CONFRONTO

Enciclopedie solo su CD-ROM:

Enciclopedia Multimediale Genias
Dizionario Enciclopedico Universale Logos
Grande Enciclopedia Multimediale Peruzzo

Dizionari

Trattasi di elenchi di parole piuttosto che dizionari strettamente intesi, tanto che sono indistinti (Genias e Peruzzo) oppure si tratta di dizionario enciclopedico (Logos).

Genias, Logos e Peruzzo: trovano la parola in modo pressoché immediato.

Le descrizioni della parola «enciclopedia» hanno le seguenti lunghezze approssimative:
Genias - 2500
Logos - 2900
Peruzzo - 4100.

Schede di testo

Genias, Logos e Peruzzo: attivazione delle schede in modo pressoché immediato.

Le schede del lemma specificato hanno le seguenti lunghezze approssimative:
Genias - 1000
Logos - 100
Peruzzo - 8200.

Geografia

Tempi (in secondi) di attivazione delle schede con immagini:
Genias - da 10 a 20
Logos - da 10 a 20
Peruzzo - non valutabile.

Le schede dell'area geografica specificata hanno le seguenti lunghezze approssimative:
Genias - 8900
Logos - 4700
Peruzzo - non valutabile.

Anatomia

Le schede di testo della parola specificata hanno le seguenti lunghezze approssimative:
Genias - 3500
Logos - 9800
Peruzzo - 2300.

Astronomia

Le schede di testo della parola specificata hanno le seguenti lunghezze approssimative:
Genias - 2600
Logos - 9900
Peruzzo - 5100.

Nota bene

Con Genias le immagini di vario tipo si raggiungono dopo avere attivato la funzione «Contributi» e non durante la fruizione normale.

Per Peruzzo non vi sono immagini disponibili per i lemmi specificati. MC

Genias

ENCICLOPEDIA UNIVERSALE GENIAS

Menù | Indice | Torna | << | >> | Cerca | Opzioni | Stampa | Aiuto | Crediti | Fine

ENCICLOPEDIA

Enciclopedia, opera che contiene, in ordine alfabetico o suddivisa per materia, l'esposizione complessiva dello scibile umano o le nozioni relative ad una specifica disciplina. Le informazioni sono generalmente redatte in maniera chiara e non eccessivamente specialistica e tendono a costituire un'opera unitaria, di larga diffusione e il più esauriente possibile. La compilazione di opere a carattere enciclopedico risale all'antichità: nel sec. I a.C. Terenzio Varrone redasse i "Disciplinarum libri IX", in cui ogni libro aveva per argomento un campo dello scibile; nel sec. I d.C. Plinio il Vecchio compilò la "Historia naturalis" e nei secc. VI-VII Isidoro di Siviglia le "Origines seu Etymologiae". La prima **e.** ordinata alfabeticamente è il "Lexicon" di Suda, un dizionario che riportava anche notizie di ogni genere, comparso nel sec. XI. Durante il medioevo conobbero notevole fama e diffusione lo "Speculum maius" e la "Biblioteca mundi" di Vincenzo de Beauvais. La prima opera che portò il nome di **e.**, fu la "Encyclopaediae seu orbis disciplinarum Epistemon" di P. Skalich, pubblicata nel 1559 a Basilea. A partire dal sec. XVII, comparvero le prime **e.** specialistiche e si operò la distinzione fra materie scientifiche e umanistiche; ma fu nel secolo successivo che si aprì l'epoca delle grandi opere enciclopediche: comparvero infatti la "Cyclopaedia" di E.

ENCICLOPEDIA UNIVERSALE GENIAS

Menù | Indice | Torna | << | >> | Cerca | Opzioni | Stampa | Aiuto | Crediti | Fine

EPATITE

Epatite, processo infiammatorio a carico del fegato, di origine infettiva, tossica o parassitaria. La forma acuta si accompagna generalmente alla infiammazione dei vasi biliari intraepatici (epatocolangite) e si distingue essenzialmente in epatite virale ed epatite suppurata. L'**e.** virale può essere di tre tipi: 1) **e.** epidemica o di tipo A, che si trasmette per via orale o fecale ed ha un decorso generalmente benigno; 2) **e.** da siero o di tipo B, che si trasmette con trasfusioni di sangue o di plasma infetto (o anche tramite siringhe infette utilizzate sia per iniezioni ipodermiche che endovena) e che ha una lunga incubazione e decorso non sempre privo di complicazioni; 3) **e.** non A-non B, di origine esclusivamente trasfusionale e dall'andamento intermedio. L'**e.** suppurata è generalmente dovuta, nei paesi caldi, a germi amebici, ma gli agenti patogeni possono essere anche stafilococchi, Bacterium coli, ecc. La cronicizzazione dell'**e.** comporta generalmente l'instaurarsi di uno stato di cirrosi epatica (di cui l'**e.** costituisce il momento iniziale).

Logos

Logos Interactive Encyclopaedia

RICERCA

enciclopedia f. (*l'encyclopédie f.; the encyclopaedia; das Lexikon; la enciclopedia*) Originariamente indicava il ciclo delle conoscenze che gli antichi ritenevano necessarie per una completa cultura; poi denotò una rassegna complessiva di tutte le cognizioni umane o di uno speciale ramo di esse. Può essere quindi universale o particolare; e, come disposizione, può avere quella sistematica o alfabetica. Si possono poi distinguere tre tipi di enciclopedie universali alfabetiche:la monografica, con lunghi articoli che trattano esaurientemente i singoli soggetti; i dizionari enciclopedici, con brevi articoli, comprendenti anche la parte lessicografica (tutte le parole di una lingua); il dizionario della conversazione, con numerosi articoli che danno in breve le

enciclopedia

Logos Interactive Encyclopaedia

RICERCA

epatite f. T. med. Infiammazione del fegato.

epatite

Logos Interactive Encyclopaedia

GRAN BRETAGNA

IRLANDA

La Gran Bretagna e l'Irlanda del Nord

Gran Bretagna e Irlanda del Nord, Regno Unito di (ingl. *United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland*) Stato dell'Europa di NO che comprende l'isola di G.B., l'Irlanda del Nord, (*Ulster*) e oltre 5.000 isole minori, raccolte negli arcipelaghi delle Ebridi, delle Orcadi e delle Shetland, o disseminate nell'Atlantico; complessivamente 244.100 kmq. di sup., con 57.250.000 ab., in grandissima maggioranza protestanti (anglicani in Inghilterra e presbiteriani in Scozia); poco più di cinque milioni i

Gran Bretagna e Irlanda del Nord, Regno Unito di

Logos Interactive Encyclopaedia

Sezione dell'occhio

occhio m. (*l'oeil m.; the eye; das Auge; el ojo*) 1) L'organo periferico della vista. Nell'uomo e in moltissimi animali, gli occhi sono due e sono costituiti da due piccoli globi inseriti ciascuno in una cavità del cranio detta *orbita*. *O. destro, sinistro; i Ciclopi avevano un solo o. in mezzo alla fronte; alcuni insetti hanno centinaia di occhi; esser cieco di un o., di tutti e due gli o.* Talora il sign. si usa con valore collettivo per indicare entrambi gli occhi: *è vecchio, ma ha la vista ferma e l'o. vivace.* Con rif. alla loro forma, alla grandezza e al colore degl'iride:

occhio

Logos Interactive Encyclopaedia

IPERTESTO

sóle m. (*le soleil; the sun; die Sonne; el sol*) 1) La stella fissa attorno a cui ruotano la Terra e gli altri pianeti (vedi oltre): *sotto l'etero padiglion rotarsi Più mondi, e il S. irradiarli immoto* (Foscolo). Est. Ogni astro che sia centro di un sistema planetario: *le stelle fisse, che sono tanti Soli, conforme al nostro S., godono una perpetua quiete* (Galileo). a) Nel ling. scient.: *il nucleo, la cromosfera, la fotosfera del S.; eclissi di s.; molte macchie si veggono dissolversi e muovere lontane dalla circonferenza del S.* (Galileo). b) Nel ling. com., con rif. al suo moto apparente intorno alla Terra: *spunta, nasce, sorge il s.; declina, cala, scende, tramonta il s.; s. nascente, alto, occiduo, cadente; al levar del s.; al tramontar del s.; la levata del s.; il s. è alto; il s. si trova, entra nella costellazione del Leone; già era 'l s.*

sóle

Peruzzo

L'informazione cambia, la politica non se ne accorge

Vecchi problemi per il nuovo Parlamento

Nessun accenno alla società dell'informazione nel programma esposto dal Governo, mentre inizia la fase finale della liberalizzazione delle telecomunicazioni. Riparte alla Camera il vecchio e discusso disegno di legge sulla protezione dei dati personali: ne parliamo con il magistrato Giovanni Buttarelli

di Manlio Cammarata

Ci siamo: con il 1. luglio cadono in tutti i paesi dell'Unione Europea i monopoli sulle infrastrutture e sui servizi di telecomunicazioni, con la sola eccezione della telefonia vocale. Per questa la liberalizzazione scatterà il 1. gennaio 1998, cioè tra un anno e mezzo. Ma adesso che succede?

In teoria sarà possibile affittare linee di telecomunicazioni da qualsiasi soggetto che le possieda, come le Ferrovie dello Stato, l'Eni, la società Autostrade o l'Enel, e chiunque dovrebbe poter offrire servizi di telecomunicazioni diversi dalla telefonia vocale su rete commutata. Ma è probabile che i primi passi della liberalizzazione avvengano nella più totale confusione e inneschino un complicato contenzioso tra diversi soggetti. Alla metà di giugno, mentre scrivo, mancano ancora le norme per regolare un passaggio così delicato verso la «società dell'informazione», e manca soprattutto la «Authority», l'organismo indipendente che dovrà vigilare sulla corretta applicazione delle regole della concorrenza e del rispetto della libertà di comunicazione. Il disegno di legge (molto discutibile) presentato nell'ottobre dello scorso anno dall'allora Ministro delle Poste Gambino, si è arenato ancor prima della fine della legislatura, ed è difficile che il nuovo Parlamento e il nuovo Governo possano mettere ordine in poche settimane su una materia così complessa e con tanti aspetti controversi.

Ma la liberalizzazione delle telecomunicazioni è solo uno dei molti punti che Parlamento e Governo devono affrontare in tempi brevissimi, per metter mano anche in Italia alla costruzione delle autostrade dell'informazione. Incombono il rinnovo del consiglio di amministrazione della Rai e la nuova mappa dell'assegnazione dei canali TV, ma questi problemi sono ancora visti nella vecchia maniera: un consigliere a te e uno a me, una rete a te e una a me. Come se la rivoluzione multimediale fosse un gioco di società o un delirio futuristico. Invece bisogna pensare alla ridefinizione (anzi, alla definizione *ex novo*) dei media pubblici nell'ottica del servizio universale, bisogna scrivere regole credibili per la televisione via cavo e via satellite, si devono delimitare i rapporti e le possibili commistioni tra gestori delle reti e fornitori di servizi. C'è la questione del cablaggio in fibra ottica dell'intera utenza nazionale, che è la premessa per lo sviluppo dei futuri servizi multimediali.

Anche sul piano dei servizi «poveri», come Internet e Audiotel, è necessario emanare con urgenza norme che permettano un vero decollo di questi settori, oggi strozzati da un'ottusa burocrazia fondata su disposizioni incomprensibili, come il decreto legislativo 103/95. Su queste pagine abbiamo parlato fino alla noia di questo provvedimento, emanato l'anno scorso su un testo del '92 per applicare una direttiva europea del '90, che ostacola di fatto la fornitura di accessi Internet da parte dei privati, senza peraltro «conoscere» l'esistenza di Internet e senza considerare il «Piano nazionale delle telecomunicazioni» del 1990! Piano nazionale che deve essere urgentemente rivisto, sia alla luce dell'innovazione tecnologica, sia in funzione del libero mercato. E proprio per Internet il libero mercato sembra attualmente in pericolo a causa della politica commerciale di Telecom Italia, sulla quale sta indagando l'Anti-trust.

L'agenda del legislatore è fitta di altri impegni in materia di tecnologie dell'informazione: si devono rivedere in alcuni punti il decreto legislativo 518/92 sulla protezione del software e la legge 547/93 sui crimini informatici (ne parliamo nell'articolo che segue con il sostituto procuratore Corasaniti). Occorrono poi disposizioni essenziali anche per migliorare l'efficienza della pubblica amministrazione, come quelle sulla validità del documento informatico e della «firma elettronica», per non parlare della necessità di coordinamento a livello internazionale delle leggi per la repressione dei reati commessi con mezzi telematici. Ancora in ambito internazionale è necessario fare passi avanti per la protezione del diritto d'autore nel campo dei nuovi media.

Dati personali: è la volta buona?

L'elenco potrebbe continuare a lungo. È necessario mettere a disposizione anche attraverso Internet molti documenti pubblici, prima di tutto i testi delle leggi, gli atti parlamentari e le disposizioni delle pubbliche amministrazioni centrali e

locali. Bisogna mettere mano concretamente alla costruzione della rete unitaria della PA, assicurando il dialogo con i cittadini anche per via telematica.

Ma la legge che deve essere approvata con maggiore urgenza è quella sulla protezione dei dati personali. Il 7 giugno scorso il Governo ha presentato alla Camera i testi approvati al Senato nella passata legislatura. Come spiega Giovanni Buttarelli nell'intervista pubblicata in queste pagine, è stata una scelta obbligata per assicurare al disegno di legge un percorso rapido, ma sono necessarie molte modifiche, e soprattutto bisogna far sì che tutte le disposizioni essenziali siano contenute nel testo principale, senza dover attendere mesi e mesi per un decreto legislativo che metta a punto particolari di importanza fondamentale, come gli obblighi per i fornitori di servizi di telecomunicazioni.

La legge per la difesa della *privacy*, in attuazione del dettato costituzionale e delle disposizioni europee, sarà la prima occasione per valutare l'impegno del Parlamento sui temi della società dell'informazione. Non è possibile tollerare ancora situazioni come quella del CED del Ministero degli Interni, che contiene chissà quali dati, raccolti chissà come, su chissà quanti cittadini. È di pochi mesi fa la «scoperta» che il sistema potrebbe contenere anche tutti i dati in possesso del gestore unico della telefonia. E quali altre informazioni?

La legge sui dati personali riparte da Montecitorio.

Un'intervista con l'ex prefetto D'Amato, pubblicata da *la Repubblica* il 19 marzo scorso, parla di «schedature all'acqua di rose» e potrebbe far sorgere un equivoco: che la banca dati del Ministero dell'interno non sia così pericolosa come qualcuno vorrebbe far credere. Questo poteva essere vero vent'anni fa, perché oggi il rischio di un Grande Fratello al Viminale è assolutamente concreto, a causa del progresso delle tecnologie informatiche e telematiche e delle lacune nel meccanismo dei controlli. Ne parliamo nel riquadrato.

Il fatto è che con le attuali tecnologie dell'informazione qualsiasi archivio elettronico può essere alimentato in maniera del tutto automatica da qualsiasi altro archivio: basta un collegamento te-

Il Grande Fratello abita al Viminale?

Il Centro elaborazione dati del Dipartimento della pubblica sicurezza è stato istituito con la legge 121 del 1. aprile 1981, che ha ridisegnato tutto il settore e smilitarizzato la polizia. Sette dei centoquindici articoli dalla legge, dal n. 6 al n. 12, prescrivono i requisiti dei dati e le fonti da cui possono essere acquisiti, descrivono l'organizzazione del centro, elencano i soggetti autorizzati all'accesso e le relative procedure e prevedono i possibili controlli. Questi possono essere compiuti dal Comitato parlamentare per i servizi di sicurezza o dalla magistratura, nel caso che un cittadino venga a conoscenza del fatto che nel centro sono custoditi dati che lo riguardano, inesatti, incompleti o raccolti abusivamente.

Il problema è che per controllare che cosa contiene un sistema informativo è necessario prima di tutto conoscere la sua struttura e poi disporre dell'accesso al massimo livello, oltre che disporre delle necessarie conoscenze tecniche. In caso contrario non si può avere la certezza di vedere tutto, perché l'amministratore del sistema può rendere perfettamente invisibili archivi e procedure.

Il disegno di legge sulla protezione dei dati personali che sta per essere discusso dalla Camera modifica opportunamente le norme della legge 121/81, affidando il controllo al Garante dei dati e attribuendo al cittadino il diritto di rivolgersi direttamente al Dipartimento della pubblica sicurezza per avere conferma dell'esistenza di dati che lo riguardano e, se è necessario, la loro correzione o cancellazione.

È sufficiente? In astratto potrebbe esserlo, ma sarebbe meglio accogliere la proposta di Rodotà per un'indagine tecnica - che deve essere disposta per legge - da affidare a specialisti di alto livello, che chiariscano una volta per tutte come funziona il sistema e che cosa contiene (vedi l'intervista su MCmicrocomputer del mese scorso).

Buttarelli: pronti in autunno

Giovanni Buttarelli, magistrato addetto all'Ufficio legislativo del Ministero di Grazia e Giustizia e delegato per l'Italia nella «Autorità comune di controllo Schengen», da anni segue per il Governo il tormentato iter del disegno di legge sulla protezione dei dati individuali. È considerato il più autorevole esperto italiano della materia: ecco le sue valutazioni su quella che potrebbe essere la stretta finale verso l'approvazione della legge

Dottor Buttarelli, ci risiamo con il 1901 bis e ter? Con la normazione in due tempi, prima le regole nella legge e poi le eccezioni in un decreto legislativo, con la conseguente confusione nel periodo intermedio tra i due provvedimenti?

Giovanni Buttarelli.

Diciamo meglio, 2296S e 2343S, che sono i numeri dei progetti del Senato decaduti con la fine della passata legislatura. La riproposizione dei due testi già approvati dalla Camera è motivata dalla necessità di evitarne la decadenza. I regolamenti di entrambe le camere prevedono che, se il Governo ripresenta senza modifiche entro sei mesi dallo scioglimento del Parlamento dei testi già approvati da un ramo, questi usufruiscono di una corsia preferenziale. È il cosidetto «ripescaggio». Questo atto di impulso è motivato dalla necessità di guadagnare tempo nell'iter parlamentare. Ciò non significa che i testi debbano essere approvati tali e quali, però è un segnale molto significativo. Come è significativo che il Consiglio dei Ministri abbia approvato il disegno di legge già nella sua terza o quarta riunione.

C'è da supporre che questa fretta sia dovuta soprattutto alle pressioni internazionali.

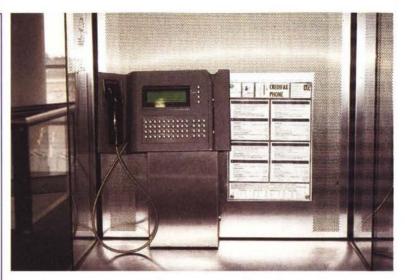
Seguo questa materia in varie sedi internazionali e posso dire che fino a questo momento la nostra immagine è veramente bassa, anche per questo motivo. Adesso c'è una certa fiducia nella nostra volontà di porre rimedio a queste lacune, però all'estero l'inerzia italiana appare veramente incredibile. Si comprende che c'è un dibattito sulla necessità di scegliere tra certi valori, se favorire quelli della privacy o quelli della funzionalità della pubblica amministrazione e delle imprese. Però non si riesce a capire perché il Parlamento non sceglie, privilegiando l'una o l'altra, o bilanciando gli opposti interessi. Questa politica dello struzzo all'estero è incomprensibile. Credo comunque che questa volta ci sia la certezza di avere la legge in tempi assai ravvicinati, molto probabilmente all'inizio dell'autunno.

Ma non è possibile mettere a frutto il lungo dibattito che c'è stato, soprattutto nell'ultimo anno, per mettere a punto un testo completo, applicabile senza troppi rinvii?

Credo che occorra partire da ciò che era avvenuto al Senato, dove si era ripetuto il dibattito verificatosi alla Camera: la Commissione affari costituzionali aveva osservato che alcune deroghe, alcune «concessioni» fatte a chi riteneva che il provvedimento fosse troppo protettivo della privacy, erano state eccessive, e invitava a essere più cauti nel prevedere una minore protezione. Poi erano stati presentati oltre duecento emendamenti, anche se in buona parte ripetitivi, e quindi in realtà meno numerosi di quanto apparisse. C'era una parte di emendamenti «di bandiera», che non avevano nessuna speranza di essere presi in considerazione, perché contrari alla direttiva dell'ottobre '95 o alla convenzione di Strasburgo: messi così per fare colore o per prolungare il dibattito in modo di non arrivare all'approvazione prima dello scioglimento delle Camere. C'è invece un'altra serie di emendamenti che possono e debbono essere presi in considerazione, e vanno proprio nel senso dell'anticipazione nel corpo principale della legge di una parte delle misure che si prevedeva di adottare con un decreto delegato del Governo. Noi eravamo partiti dall'idea che l'urgenza della legge comportasse la necessità di inserire nel progetto la maggior parte possibile della direttiva, circa il settanta per cento, e il trenta per cento lo avevamo riservato al decreto delegato. Questo anche per beneficiare della riflessione che è in atto a Bruxelles sul modo migliore di attuare questo trenta per cento (per esempio riguardo alla determinazione della legge applicabile). Ci sono stati emendamenti per riprendere alcune parti più «restrittive» o più «favorevoli» della direttiva e metterle nel provvedimento principale. Questo la-

voro tecnico è già stato approfondito, e quindi non ci sono difficoltà, ferma restando la necessità di verificare la correttezza giuridica di questi ememendamenti. Ma avremo molto da fare soprattutto dopo l'emanazione della legge, perché negli altri paesi è già iniziato il dibattito sul modo in cui la direttiva può essere applicata nel mondo delle tecnologie dell'informazione, soprattutto in Internet. Nel prossimo autunno ci sarà una conferenza internazionale dei garanti, che dedicherà molte energie a questo argomento, e c'è un gruppo di funzionari della UE che sta approfondendo questa tematica. Mentre noi ancora siamo agli albori, perché ci occupiamo di cose che avremmo dovuto risolvere venti anni fa. Intanto il contesto internazionale è andato avanti, perché c'è già una proposta assai avanzata di una nuova direttiva comunitaria sulla protezione della privacy nel settore delle telecomunicazioni, condotta in porto durante il nostro semestre di presidenza. Questa direttiva aggiungerà qualcosa alla precedente e quindi offrirà degli scenari diversi. Per esempio, si occupa del diritto di comparire o non comparire negli elenchi telefonici, o della disciplina dell'identificazione del chiamante sulle linee ISDN. Qui c'è da una parte il diritto di chi chiama di sopprimere l'identificativo, e viceversa il diritto di chi è chiamato di non essere molestato da telefonate anonime. Ci sono anche riferimenti a chi, nell'ambito delle reti, è responsabile della sicurezza, un altro aspetto che la direttiva generale non aveva risolto.

La sicurezza è un altro punto fondamentale. Noi a che punto siamo?

Per il momento è tutto affidato alla buona volontà dei singoli operatori, dopo l'approvazione della legge le misure di sicurezza saranno obbligatorie per l'applicazione dell'articolo 15. C'è da osservare poi che il progetto della rete unitaria della pubblica amministrazione porterà inevitabilmente alla redazione di norme aggiuntive per disciplinare aspetti che altrimenti ostacolerebbero il processo di rinnovamento: penso ad esempio al pieno riconoscimento giuridico del documento elettronico e della firma digitale, e all'identificazione di alcune regole, se si riterrà di farlo, in materia di crittografia. A questo riguardo il Belgio ha adottato alcune settimane orsono una legge in materia di crittografia, molto breve e molto simile a quella francese, che probabilmente a mio avviso è superata. Comunque è una disciplina tutta nazionale, che non so quanto sarà efficace. Anche il dibattito che è in atto negli Stati Uniti sull'esportazione dei software per la crittografia è la dimostrazione che una disciplina interna non può risolvere il problema. Non so se matureranno le condizioni per un accordo internazionale. Nel farattempo però, facendo tesoro del dibattito americano, si potrebbe pensare ad una disciplina «soft», che faccia un uso apprezzabile dei codici di autoregolamentazione.

Il telefono, non solo la tua voce.

lematico e un opportuno software per «copiare» i dati in maniera completamente automatica. Non occorre passare fisicamente tabulati o nastri magnetici. L'acquisizione dei dati può avvenire anche in maniera «trasparente», cioè all'insaputa degli addetti ai terminali del sistema. I pirati telematici in qualche caso riescono a farlo addirittura in barba al responsabile del sistema attaccato. Questo significa che, in teoria, la banca dati delle forze di polizia può contenere un'enorme quantità di informazioni non previste dalla legge: non solo gli elenchi delle telefonate, ma anche informazioni finanziarie, sanitarie e di ogni altro genere. Si pensi che ciascuno di noi lascia una traccia «elettronica» ogni volta che usa una carta di credito, compie qualsiasi operazione bancaria, prenota una visita alla USL (nel caso che questa sia informatizzata) e addirittura ogni volta che si ferma in un hotel (l'Italia è l'unico paese civile in cui non viene rispettata la *privacy* di chi pernotta in albergo).

D'altra parte le stesse tecnologie possono rendere difficilissimo il controllo. L'amministratore del sistema esaminato può infatti rendere «invisibile» l'esistenza stessa di qualsiasi informazione o categoria di informazioni a chi non disponga di un certo livello di autorizzazione all'accesso. Il terminale messo a disposizione della commissione parlamentare di vigilanza potrebbe quindi mostrare solo una parte dei dati contenuti negli archivi. E questo è forse solo l'esempio più significativo tra tanti che possono essere fatti.

La legge che il Parlamento deve varare al più presto non può ignorare i rilievi mossi a quella che si è arenato con la fine della scorsa legislatura, e deve favorire il diritto dei cittadini alla riservatezza più degli interessi di chi sfrutta le informazioni, soprattutto a fini economici. L'approvazione di questa legge non solo ci permetterà di entrare nello «spazio» previsto dall'accordo di Schengen del 1985, con l'abolizione dei controlli alle frontiere, ma sarà un passo importante verso la realizzazione di quella «civiltà dell'informazione» dalla quale sempre più l'Italia rischia di essere tagliata fuori.

Crimini informatici e crimini giornalistici

Sbatti l'*hacker* in prima pagina

Il crimine tecnologico è una ghiotta occasione per titoli sensazionali e pezzi «di colore». Ma bisogna smetterla di fornire notizie esagerate, se non addirittura false, e di esaltare i giovani pirati telematici. L'opinione del sostituto procuratore Giuseppe Corasaniti, in prima linea contro il computer crime

di Manlio Cammarata

Notizie di cronaca, 4 giugno: «Catturato il pirata che entrò nei computer della Banca di Italia»: il fatto merita titoli di scatola, intere pagine di giornali con servizi e interviste. Ma a chi conosce un po' fatti e misfatti del ciberspazio italiano capisce subito che è una «bufala», come si dice a Roma.

Prima di tutto perché nessuno ha mai violato, che si sappia, i computer del *bunker* della Banca d'Italia. Il 30 settembre dell'anno scorso qualcuno lasciò un messaggio firmato «Falange armata» in un server collegato a Internet, ma del tutto separato dal sistema informativo dell'istituto di emissione. In secondo luogo perché la stessa «Falange armata» molto probabilmente è un'altra «bufala», per quanto riguarda le azioni telematiche. Riflettiamo un attimo. Arriva un messaggio che dice: ho la parola chiave per entrare nel tuo sistema. La risposta è semplice: e allora, perché non la usi, se vuoi spaventarmi? Poi, nel dubbio, sai che ti dico? Che io la cambio, la parola chiave... Se il terrorismo fosse fatto solo di questi messaggi potremmo dormire sonni tranquilli. In realtà continuo a chiedermi se siano più pericolosi *hacker* e *cracker*, o certi amministratori di sistema che continuano a usare password come «Pippo», «sysadmin» o la data di nascita del primo figlio.

Andiamo avanti. 5 giugno: Contrordine, il pirata non è lui! Il sostituto procuratore Giuseppe Corasaniti, il noto *hackerbuster* della Pretura circondariale di Roma, fa sapere che si è già occupato del giovane siracusano all'inizio dell'operazione «Ice Trap» (vedi MCmicrocomputer n. 159, febbraio '96), ma che era risultato estraneo alla vicenda della Falange armata. Che cosa resta?

Restano i giornali che trattano i delinquenti telematici come divi, con tanto di interviste, riciclano notizie vecchie di sei mesi «sette arrestati per l'assalto a Bankitalia» e si diffondono in inquietanti dietrologismi (lo pseudonimo del pirata di Siracusa era «Ice», perché aveva violato il computer di una fabbrica di gelati, ma l'operazione della Procura di Roma contro la Falange telematica era chiamata in codice «Ice Trap», e allora chi manovrava il ragazzo?); resta il fatto che ci sono sistemi, come quello di Matera usato per le incursioni telematiche, assolutamente insicuri; resta l'alzataccia del vostro cronista, buttato giù dal letto a un'ora antelucana per spiegare agli assonnati ascoltatori di «Unomattina» fatti e misfatti del ciberspazio. Soprattutto resta un ragazzo che da una parte viene descritto come un pericoloso terrorista e dall'altra viene mitizzato come «il genietto della telematica» (*Il Messaggero*) o «il re dei baby-hackers» (*la Repubblica*). Ed è difficile dire quale sia l'aspetto più grave, perché l'esposizione al pubblico ludibrio viola i diritti della persona, mentre l'esaltazione stimola comportamenti imitativi.

Ma il problema è serio

Centocinquantamila tentativi di violazione dei sistemi del Pentagono negli ultimi anni: lo ha detto il presidente Clinton, annunciando la costituzione di una speciale *task force* per combattere il crimine telematico. La cifra forse non è alta, se si pensa al successo di film come «War Games» e dei suoi epigoni e se si considera il numero di ragazzini americani e non che dispongono di PC e modem. Ma comunque fa impressione. Il problema è se uno solo di questi assalti è riuscito, se qualcuno è riuscito a leggere informazioni riservate o a danneggiare qualcosa. E, soprattutto se il sistema è adeguatamente protetto. Questo è il punto fondamentale.

Si deve considerare che oggi l'intera struttura della società mondiale funziona grazie ai prodotti delle tecnologie dell'informazione. Trasporti, difesa, sanità, protezione civile, commercio, finanza, persino la distribuzione dei tagliandi milionari del «Gratta e vinci» nostrano sono governati da computer e da reti telematiche. La vulnerabilità dei sistemi mette a rischio tutto l'assetto socio-ecomico dei paesi industrializzati, e non solo di questi.

Dunque la parola d'ordine deve essere «sicurezza». I sistemi devono essere protetti con tutti i mezzi oggi disponibili, passivi e attivi. La sicurezza passiva è quella che deriva dalla ricerca sistematica e dalla conseguente chiusura di tutti i «buchi» potenziali; quella attiva è data dall'adozione e dalla gestione intelligente di tutte le difese logiche e fisiche che è ragionevole impiegare, anche se a volte possono complicare la vita degli utilizzatori. E qui torniamo al vecchio discorso della «cultura della sicurezza», che va dalla struttura delle password alla loro conservazione, alle sanzioni per chi, all'interno di un'organizzazione, lascia in giro la

PIRATI INFORMATICI

MERCOLEDÌ 5 GIUGNO 1996

I giudici Cornacchia e Saviotti: il giovane siracusano denunciato non firmò l'intrusione

Contrordine, non è "Ice" il pirata di Bankitalia

Per l'assalto telematico incriminati a Roma 7 "hacker"

CRONACHE ITALIANE

...tera hanno scoperto il pirata informatico che teneva in scacco i sistemi delle istituzioni più importanti

...tt'anni, terrore di Bankitalia

...i Siracusa violava computer super-protetti firmandosi "Falange Armata"

IL CRIMINE CORRE SUL FILO

Quattro cyber-gang ricattano gli istituti di credito

la Repubblica 7

PIRATI INFORMATICI

MARTEDÌ 4 GIUGNO 1996

Armato di tastiera e telefono navigò via Internet fino al bersaglio e si firmò "Falange armata"

Ha 17 anni il re dei baby-hackers

Uno studente violò il computer nel bunker della Banca d'Italia

E' un ragazzo di Siracusa Rischia fino a dieci anni di carcere Il 30 settembre '95 ha fatto il suo colpo più grosso

L'IDENTIKIT

"Sono un pericolo, in Italia provocano danni per 100 miliardi"

sua «chiave» o non la cambia entro scadenze prestabilite.

Poi occorrono leggi che rendano obbligatoria l'adozione di misure minime di sicurezza, come l'identificazione degli utenti dei sistemi telematici, della quale molte volte abbiamo parlato. Ma qui siamo in alto mare, se pensiamo all'ultima trovata commerciale di Telecom Italia Mobile, che offre una card del tutto anonima per utilizzare i telefonini GSM (si veda l'editoriale di Paolo Nuti del mese scorso): sai che pacchia per mafiosi, trafficanti di droga e malfattori di ogni genere, se gli inquirenti non sanno chi intercettare! E c'è la legge 547/93, che punisce chi si intrufola in un sistema «protetto da misure di sicurezza», ma non punisce l'omissione delle misure stesse, che in molti casi può costituire un pericolo anche per i terzi, i cui dati siano archiviati in un sistema troppo vulnerabile. Sempre a proposito della legge 547/93, si dovrebbero aggiungere norme procedurali che con-

Il comunicato di ALCEI

ALCEI, l'Associazione per la Libera Comunicazione Elettronica Interattiva, ha commentato le cronache del 4 giugno con un comunicato diffuso via Internet, che vale la pena di riportare integralmente.

COMUNICATO STAMPA 5 giugno 1996

Un anno fa vi fu un grande clamore intorno alla presunta aggressione telematica ai danni dell'agenzia ADN Kronos e che, alla luce dei fatti, si era poi rivelato essere un episodio privo di consistenza. Tra l'altro, in quell'occasione, nessuno si era preoccupato di rendere note all'opinione pubblica le conclusioni degli inquirenti. Adesso giunge la notizia dell'individuazione di «IceMc», uno studente di diciassette anni, quale presunto responsabile di una serie imprecisata di accessi abusivi perpetrati in punti isolati e mal protetti delle reti telematiche. Soliti titoli a pagina intera, informazione scarsa, la notizia, così come presentata risulta risibile.

Il fatto, che poteva costituire l'occasione per una riflessione seria sui temi della libertà nella rete, ha purtroppo ceduto il passo ancora una volta alla «vena» sensazionalistica e superficiale che ha caratterizzato trasversalmente la quasi totalità dei mezzi di informazione.

Vi sono giornalisti seri e competenti che con pazienza scrivono articoli validi e pur avendo un'ottima conoscenza delle problematiche reali delle reti di calcolatori e della comunicazione elettronica continuano ad essere relegati sulla stampa specializzata o entro spazi ridottissimi.

Non manca dunque l'intelligenza ma la volontà che essa venga impiegata per dare informazione di qualità, e questo ci preoccupa molto più di quanto la rete telematica preoccupi i lettori. Con o senza innocui quanto pittoreschi «hacker».

ALCEI, l'Associazione per la Libera Comunicazione Elettronica Interattiva si dispiace di dover denunciare ancora una volta questo approccio distorto che non tiene conto dei reali problemi e distoglie l'attenzione del pubblico da quelle che sono le infinite opportunità culturali, sociali ed economiche che si sviluppano intorno alla rete.

Come sempre ALCEI è a disposizione di chi voglia maggiori informazioni sull'argomento:

alcei@alcei.sublink.org

http:// www.nexus.it/alce

Credo che siano opportuni tre «distinguo». Primo: l'assalto telematico all'ADN Kronos non è stato «un episodio privo di consistenza», come afferma ALCEI, ma un atto abbastanza grave, chiunque sia stato il suo autore (la Falange armata, vera o sedicente, o forse qualche «interno», come spesso accade in questi casi). Secondo: la «riflessione sulla libertà della rete» deve considerare anche il diritto di essere protetti da intrusioni indebite. Terzo: un hacker potrà anche essere «pittoresco», è una questione di punti di vista, ma non è mai innocuo, proprio perché viola i diritti degli altri. È una persona che commette un atto illecito, penalmente perseguibile (nei casi meno gravi) ai sensi degli articoli 615-ter e 615-quater del codice penale. Dunque è un delinquente.

(Manlio Cammarata)

sentano alla magistratura di disporre intercettazioni e «tracciamenti» in tempi brevissimi, assicurando anche la disponibilità delle apparecchiature necessarie (si veda in queste pagine l'intervista al PM Corasaniti).

Soprattutto è necessario rendersi conto che gli *hacker* non sono i giovani eroi romantici del nostro tempo. La violazione di un sistema telematico protetto è sempre un crimine, il cui autore deve essere punito. È vero che, come afferma ancora Corasaniti, bisogna distinguere tra le motivazioni di un ragazzino che vuole misurare e dimostrare la propria abilità, e quelle di un delinquente adulto che compie deliberatamente atti illeciti, a scopo di lucro, terrorismo o altro. L'integrità dei sistemi informativi e delle reti di telecomunicazioni è un bene troppo importante, che deve essere difeso anche contro comportamenti che possono rientrare nel novero delle «ragazzate». Dunque bisogna smetterla di presentare i giovani delinquenti tecnologici come geni o eroi. Il magistrato potrà forse essere un po' più indulgente contro il violatore di fabbriche di gelati e severissimo nei confronti del vero delinquente telematico, ma il giornalista

Hackerbuster: la parola a Corasaniti

Al sostituto procuratore presso la Pretura circondariale di Roma Giuseppe Corasaniti, dotato di una vasta preparazione informatica, vengono affidate le indagini più delicate che hanno per oggetto episodi di computer crime, intercettazioni, duplicazione abusiva di software. Gli ho chiesto di commentare i recenti fatti di cronaca

Dottor Corasaniti, a che punto siamo con le indagini sugli hacker di casa nostra, la Falange telematica e tutto il resto? Dai titoli dei giornali sembra che sia scoppiato il finimondo, ma poi gli articoli non dicono niente di nuovo.

Giuseppe Corasaniti.

Per quanto riguarda la «Falange», se ne occupa il collega Saviotti e quindi mi è difficile risponderle. Per quanto riguarda l'operazione «Ice Trap», condotta da me, siamo al lavoro. Stiamo visionando tutto il materiale intercettato, e la cosa naturalmente richiede un certo tempo, anche sotto il profilo tecnico. Posso dire che per la prima volta abbiamo sperimentato attrezzature sicuramente all'avanguardia in Europa, e le abbiamo sperimentate attraverso il Servizio centrale operativo della Polizia di Stato. Questa operazione dei Carabinieri, francamente, mi lascia perplesso. Non sono come sono arrivati al ragazzo di Siracusa, non vorrei che tutto sia nato da una fonte confidenziale. Le indagini in materia di criminalità informatica non si basano su fonti confidenziali o su dichiarazioni, si basano su riscontri oggettivi. Sono indagini semplici, se si vuole, ma richiedono una certa abilità tecnologica e anche una discreta dose di fortuna, probabilmente. Ma dal punto di vista dei riscontri, poi, sono chiarissime.

Nella nostra indagine ci siamo trovati di fronte a un'organizzazione strutturata, al punto che per la prima volta è stata contestata l'associazione a delinquere per la commissione di questi reati, e non mi pare una cosa da poco. I giornali parlano di sette persone, ma in realtà il numero è molto più elevato, perché complessivamente i soggetti che ho identificato sono ventisei, fra cui le sette con posizioni particolamente serie, già valutate dalla Procura presso il Tribunale e per le quali sono stati anche emessi i provvedimenti cautelari di cui abbiamo parlato a suo tempo (*il «carcere virtuale», arresti domiciliari senza linea telefonica, si veda MCmicrocomputer n. 159, ndr*).

Dunque «sbatti l'hacker in prima pagina», ma non è lui...

Il nucleo più pericoloso dei criminali informatici era nel Nord Italia. Si tratta di persone che hanno una grande capacità criminale e che sfruttano bene le attività illecite da punto di vista economico. Ovviamente si tratta di maggiorenni. Non condivido quello che hanno fatto i giornali. L'uscita giornalistica probabilmente è avvenuta in coincidenza con l'annuncio di Clinton sulla forza di intervento rapido del Dipartimento della Giustizia degli Stati Uniti. Clinton ha ricordato che i tentativi di accesso al Pentagono negli ultimi anni sono stati centocinquantamila, e questo ha preoccupato l'opinione pubblica. Però l'*hacker*, soprattutto quando è un minorenne, non va né mitizzato né sbattuto in prima pagina. Perché è un ragazzo, e ogni ragazzo, soprattutto se si trova coinvolto in un illecito penale, merita assolutamente il rispetto della sua dignità: innanzitutto l'anonimato, anche se, quando

deve essere sempre rigoroso nei contenuti e nel modo di presentare le notizie, chiedendosi quali conseguenze certi messaggi possono avere su un pubblico immaturo e, a volte, con carenze educative non trascurabili.

Infine, ma non certo ultimo, resta l'aspetto della repressione. Qui sono stati fatti notevoli passi avanti dai tempi di «Fidobust» (ricordate l'azione della Procura di Pesaro, due anni fa, nella quale furono sequestrati persino i tappetini dei mouse?) e le forze di polizia in molti casi agiscono con maggiore competenza. A Genova è stata appena inaugurata una nuova scuola per la Polizia postale. Possiamo stare certi che, al di là dell'apparenza della denominazione, non passeranno certo il tempo a controllare la filigrana dei francobolli! Mentre la sezione Criminalità informatica del Servizio centrale operativo della Polizia di Stato viene potenziata e collegata al Ministero delle poste, con un'articolazione territoriale che consentirà interventi rapidi in tutta la Penisola. Insomma, stiamo per avere anche noi le «teste di cuoio» della tecnologia. È una buona notizia, ne riparleremo presto.

si tratta di una persona che vive in una piccola città, l'anonimato è molto ipotetico. L'atteggiamento deve essere né di mitizzare queste forme criminali, che sono forme criminali come tante altre, né di esaltarne l'azione dal punto di vista giornalistico. Indubbiamente si tratta di un'attività criminale che viene svolta in larga parte da ragazzi, ma per questo va studiata e bisogna anche comprenderne a fondo le motivazioni. Quando un minorenne si dedica a un'attività illecita, ha delle motivazioni, che sono di vita, che sono di conoscenza dei sistemi, che derivano anche dal gusto di violare i palazzi del potere. Sono motivazioni molto diverse da quelle di un criminale vero che fa questo tipo di attività a scopo di guadagno o per altri fini illeciti.

Bisogna porre molta attenzione, soprattutto da parte dei genitori, quando hanno in casa attrezzature di questo genere, anche perché ci sono stati molti casi di minorenni coinvolti in attività di duplicazione ben organizzata. Ci vuole ben poco a farla, e a volte è anche difficile il *discrimen* fra l'attività di duplicazione per gioco, fra amici, e l'attività di duplicazione che diventa una piccola attività commerciale illecita. Vedo come un rischio concreto lo sfruttamento di un minorenne, anche via modem, offrendogli possibilità di guadagno con la duplicazione del software. Abbiamo visto genitori che non si rendevano assolutamente conto di che cosa facevano i figli, e se li sono trovati sul giornale coinvolti in attività di pirateria informatica. Anche per questo è necessario cominciare a costruire una cultura del rispetto delle regole informatiche. Si parla tanto delle autostrade dell'informazione: questi ragazzi sanno guidare benissimo, però devono ancora imparare a rispettare le regole del codice della strada, che sono poste a salvaguardia della sicurezza di tutti.

In America sono state istituite le «teste di cuoio» telematiche. Anche in Italia mi sembra che si stia facendo qualcosa in questa direzione.

La novità è che il Servizio centrale operativo della Polizia di Stato viene praticamente diviso in due sezioni, la prima continua a occuparsi di criminalità economica, la seconda si occuperà solo di criminalità informatica e telefonica e avrà presso ogni ogni regione un compartimento di polizia appositamente dedicato, quindi qualificato. Il problema più urgente adesso è formare il personale e dotarlo di mezzi e strutture adeguate. Si deve andare verso una specializzazione sempre più spinta e credo che tutte le indagini sulla criminalità informatica dovrebbero essere concentrate nello SCO e nei compartimenti di Polizia postale, come sta avvenendo dappertutto in Europa. Un altro problema è che nelle recenti operazioni abbiamo sperimentato delle attrezzature molto sofisticate, che però forse sono già obsolete. Queste attrezzature non dovremmo acquistarle, dovremmo averle sempre nella disponibilità delle forze di Polizia e praticamente rinnovarle quasi ogni sei mesi. Perché la sfida della criminalità informatica, di cui ha parlato Clinton in questi giorni (e io condivido totalmente la sua visione) è questa: bisogna che le istituzioni giudiziarie e di polizia siano una spanna più in alto rispetto ai delinquenti. Qui siamo nella situazione in cui i delinquenti informatici hanno apparati di tutto rispetto e paragonabili a delle Ferrari, mentre ai nostri poliziotti anziché le Cinquecento stiamo incominciando a fornire macchine di media cilindrata. Fino a ora si è data la priorità alla repressione del traffico di droga e delle associazioni mafiose, ed è stata una scelta strategica inevitabile. Il problema è che proprio queste organizzazioni si stanno dotando di attrezzature, di mezzi, e stanno cominciando a investire in questi settori, soprattutto nella duplicazione del software e nel traffico di supporti audiovisivi contraffatti. Ovviamente hanno sempre più necessità di scambiare informazioni, di diffondere informazioni false e anche di trafficare in informazioni riservate che hanno un valore economico. Forse ci sono già dei fenomeni di killeraggio informatico, cioè di atti illeciti eseguiti su commissione, e probabilmente parte dei nostri «associati» svolgeva anche attività di questo genere. Occorrono quindi sia norme procedurali che ci consentano di intervenire con la necessaria tempestività, sia attrezzature allo stato dell'arte. Le «teste di cuoio» non è detto che debbano intervenire fisicamente, perché ci sono «agenti elettronici», già sperimentati, in grado di ricostruire in tempo reale i tracciati delle connessioni e cose del genere.

Senza una politica di questo tipo non possiamo pretendere di ottenere risultati significativi nella lotta al crimine informatico.

Intervista a Donato Limone

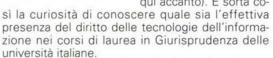
Il diritto delle tecnologie questo sconosciuto

Università: l'unico docente di informatica giuridica di ruolo in Italia fa il punto sull'insegnamento delle materie che riguardano il diritto delle tecnologie dell'informazione: una disciplina di importanza fondamentale, ma pressoché ignorata negli atenei del nostro paese. Che cosa si deve fare?

di Manlio Cammarata

Due mesi fa, su MCmicrocomputer di maggio, commentavo la conferenza su «L'informatica giuridica nel curriculum formativo del giurista» che si era svolta a Bologna con la partecipazione di buona parte dei docenti italiani della materia. Osservavo che l'informatica giuridica, nella sua accezione tradizionale, non riesce a offrire soluzioni chiare per la massa crescente di rapporti determinati dal dilagare delle tecnologie dell'informazione nella società, e che la materia non è presente come dovrebbe negli ordinamenti didattici delle università italiane.

Nelle ultime settimane, con la presentazione dei seminari del Forum multimediale «La società dell'informazione», si è verificata una situazione imprevista: l'iniziativa è evidentemente dedicata agli operatori professionali, ma molti studenti hanno scritto chiedendo di partecipare, perché gli argomenti in programma non sono affrontati nei corsi universitari (ne parliamo nel riquadro qui accanto). È sorta così la curiosità di conoscere quale sia l'effettiva presenza del diritto delle tecnologie dell'informazione nei corsi di laurea in Giurisprudenza delle università italiane.

Donato Limone.

Non è facile rispondere alla domanda «che-cosa-si-insegna-e-dove», perché sembra che manchi una sintesi a livello nazionale dei piani di studi che le singole università elaborano nell'ambito della loro autonomia didattica. Nell'impossibilità di compiere in tempi brevi una ricerca a tappeto, non si può fare altro che partire da qualche situazione conosciuta ed estendere poi gradualmente il campo di indagine. Il primo dato di cui disponiamo è l'esistenza di una cattedra di informatica giuridica nella facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Camerino, il piccolo centro delle Marche sede di uno dei più antichi atenei italiani.

All'inizio del '92, quando intervistavo il titolare della cattedra Donato Antonio Limone, egli era l'unico docente di ruolo dell'unico insegnamento stabile di informatica giuridica in Italia (vedi MCmicrocomputer n.115). Oggi, dopo quattro anni e mezzo che hanno visto una straordinaria diffusione delle tecnologie dell'informazione, Limone è ancora l'unico docente di ruolo di questa materia! C'è però una seconda cattedra, istituita due anni fa, nella facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Lecce, alla quale è stato chiamato lo stesso Limone. La persona più indicata, quindi, per rispondere ancora una volta a una serie di domande.

Un insegnamento fondamentale

Professor Limone, qual è la situazione dell'insegnamento degli aspetti giuridici delle tecnologie dell'informazione nelle università italiane? Ci sono stati cambiamenti negli ultimi anni?

A parte l'istituzione della cattedra di informatica giuridica a Lecce, della quale parlerò tra poco, la situazione è peggiorata. Nell'87 avevo condotto un'indagine personale, dalla quale era risultato che nei circa cinquanta atenei italiani c'era una ventina di insegnamenti con docenti «a contratto», e quindi provvisori. Con gli anni, diversi contratti sono scaduti e non si è provveduto a chiamare altri docenti, quindi la materia è scomparsa, per esempio a Macerata, a Cagliari e a Palermo. Per quanto ne so, restano, oltre a Camerino, il CIRFID di Bologna, che però si occupa più di aspetti tecnologici che giuridici, e il corso di perfezionamento presso l'Istituto di Teoria dell'interpretazione e informatica giuridica alla Sapienza di Roma, che è puramente teorico (manca persino un accesso a Internet) e di impostazione ormai datata. C'è poi l'Istituto per la documentazione giuridica del CNR, a Firenze, che si occupa prevalentemnte di documentazione piuttosto che di diritto. C'è un problema molto banale: siccome i soldi per i contratti sono sempre di meno, le cattedre più importanti li distribuiscono in ragione delle loro esigenze...

O dei loro interessi...

Figuriamoci!

E a Lecce?

A Lecce l'informatica giuridica è materia obbligatoria e fondamentale, con 800 studenti...

Materia obbligatoria e fondamentale? È una rivoluzione!

Sì. L'insegnamento è stato istituito due anni fa con la nascita del corso di laurea in giurisprudenza, che ha un taglio particolare di tipo comunitario. È obbligatorio per tutti gli studenti, perché i fondatori del corso di laurea (che non sono, per loro fortuna, giuristi informatici o informatici giuridici che dir si voglia) hanno ritenuto che questa materia debba essere un po' il legame tra tutti gli insegnamenti di diritto, e soprattutto tra i due filoni nei quali si articola il corso di laurea, il diritto amministrativo comunitario e le professioni legali con taglio comunitario. La materia fa da cerniera tra i due corsi ed è quindi fondamentale. L'anno scorso era al primo anno per il semplice motivo che era il primo anno di funzionamento del corso, ora è stata collocata al secondo, ed è stata resa obbligatoria la propedeuticità del diritto privato. Cioè gli studenti devono sostenere prima l'esame di diritto privato, poi affrontare l'informatica giuridica, perché altrimenti sarei costretto a insegnare praticamente tutto lo scibile, dovrei parlare di negozi giuridici, di diritti reali, di obbligazioni, praticamente di tutto. L'ideale sarebbe portare la materia al terzo anno, vedremo.

E dal punto di vista della pratica? C'è un laboratorio?

C'è un'aula multimediale con venti postazioni in rete, ciascuna dotata di lettore di CD-ROM, collegata a Internet e presto ad altri sistemi, come il Parlamento e il CED della Cassazione. Il fatto importante è che comunque lo studente potrà utilizzare i servizi dell'aula fin dal primo anno, soprattutto per ricerche di carattere documentale, con una serie di corsi sull'uso dei repertori elettronici. Di fatto lo studente ha due possibilità di carattere operativo, cioè può andare a «smanettare» e può frequentare dei corsi per adoperare i repertori elettronici, e quindi assumere dimestichezza con le fonti del diritto, che prima erano di carta e oggi sono digitali. È una situazione ottimale come punto di partenza, perché poi lo studente affronta con cognizione di causa il corso regolare di informatica giuridica. Che si chiama ancora così, ma io ho proposto di chiamarlo «diritto delle tecnologie dell'informazione», una definizione più vicina a quello che realmente si insegna. Quindi alla fine dei due anni lo studente avrà sia

L'aula informatica dell'Università di Camerino.

Tra Internet e università

Iniziamo in queste pagine un'inchiesta, che proseguirà nei prossimi mesi, su come l'università italiana prepara i nuovi «addetti ai lavori» nel settore del diritto delle tecnologie dell'informazione.

Lo spunto è nato durante la preparazione dei seminari del Forum multimediale «La società dell'informazione» (rinviati all'autunno per ragioni organizzative). Abbiamo ricevuto molte e-mail da parte di studenti che dicevano: ci piacerebbe molto partecipare, le materie sono importanti, ma non abbiamo soldi...

In effetti i seminari del Forum, la cui organizzazione è piuttosto costosa, sono destinati in primo luogo agli operatori professionali, che ricavano un reddito dalla loro attività e che quindi possono investire delle somme - in questa prospettiva modeste - nella formazione propria o dei loro collaboratori.

Alla formazione degli studenti universitari dovrebbe provvedere l'università. Sembra, ed è, una battuta «alla Catalano», ma è anche la verità. Tuttavia questo in Italia non si verifica, o si verifica in misura del tutto insufficiente, come si può facilmente constatare sulle pagine dedicate alle tesi di laurea nel Forum multimediale: i docenti e le facoltà sono assenti nello scambio di informazioni che, dall'inizio di quest'anno, cerca di fornire un orientamento ai giovani che hanno capito l'importanza della materia e le sue prospettive per il futuro.

Ma proprio il Forum multimediale è una prima risposta - ancora insufficiente - a questa domanda di «sapere» che viene dai giovani. Nelle decine e decine di interventi disponibili in rete ci sono spunti, informazioni, in qualche caso anche studi di notevole valore, che possono essere di aiuto a chi compie ricerche o prepara tesi di laurea in materia di diritto delle tecnologie dell'informazione. C'è solo da armarsi di pazienza e «navigare», partendo dal solito indirizzo: **http://www.mclink.it/inforum**. Nel prossimo futuro cerchermo di allargare il Forum in proprio questa direzione. D'altra parte l'università è, letteralmente, nel patrimonio genetico di Internet, che dall'università è nata e si è sviluppata. Aspettiamo anche i suggerimenti e le segnalazioni di chiunque abbia qualcosa da dire.

Un testo molto utile

Il fascicolo gennaio-marzo '96 della rivista trimestrale «Informatica ed enti locali», diretta da Donato Limone, è uno speciale monografico dedicato all'informatico giuridica, pensato come «dispensa» a basso costo per gli studenti dei corsi di Camerino e Lecce.

Comprende una panoramica praticamente completa delle problematiche attuali della materia, dalla definizione dell'informatica giuridica alla validità giuridica del documento elettronico, alla protezione della riservatezza, al trasferimento elettronico di fondi. E poi i processi di automazione nella pubblica amministrazione, i mercati telematici, le banche di dati giuridici, i contratti a oggetto informatico, le reti di telecomunicazioni. In pratica è l'unico compendio aggiornato di informatica giuridica disponibile in Italia ed è quindi molto utile per tutti gli operatori del diritto.

«Informatica ed enti locali» è edito da Maggioli Editore, Rimini, e si trova nei punti vendita Maggioli Ufficio e nelle migliori librerie.

una preparazione per l'accesso alle fonti, sia una preparazione sulle problematiche giuridiche relative alle tecnologie dell'informazione. Questo è l'obiettivo del corso, che è ancora in fase di maturazione, perché in un anno e mezzo è stata attivata la materia, mentre l'aula multimediale è stata inaugurata il 27 aprile di quest'anno. Poi si prevede l'attivazione, da novembre, del corso di perfezionamento in informatica giuridica, per i laureati in Economia e in Scienze politiche, oltre che in Giurisprudenza.

Con quale impostazione?

Il corso di perfezionamento è finalizzato a dare una preparazione pratica, operativa, su problemi concreti, come i contratti telematici, il *computer crime* (non solo in senso astratto), i servizi di telecomunicazioni, il trasferimento elettronico dei fondi, il problema della tutela del software da un lato e delle banche dati dall'altro. Insomma, problematiche concrete, operative e professionali. Oltre agli insegnamenti di base ci sarà una serie di seminari, per i quali intendo chiamare esperti, veri, a livello nazionale. Quindi chi uscirà dal corso, la cui frequenza è obbligatoria per due terzi delle lezioni, alla fine sicuramente ne saprà di più di quando è entrato. Ed è già molto, per un corso di perfezionamento!

Naturalmente l'impostazione dei corsi di Lecce sfrutta l'esperienza di Camerino, che ormai ha molti anni alle spalle.

Dodici anni di insegnamento e sei anni di aula multimediale, e non sono pochi. A Camerino la situazione è consolidata, c'è già una tradizione. Sono moltissimi gli studenti che ogni anno frequentano i corsi sui repertori elettronici e si servono dell'aula informatica in modo costante per fare tesi, tesine, ricerche di ogni genere. Si fanno corsi sulle fonti del diritto, ma non si è ancora passati a una didattica del diritto che utilizzi le tecnologie dell'informazione, che non sono tecnologie in senso stretto, ma sono metodi di produzione, di gestione, di diffusione, di utilizzazione del diritto. Soltanto nella nostra cattedra si lavora ponendo casi concreti e risolvendoli in tempo reale, interrogando fonti remote o su CD-ROM. Gli altri colleghi si stanno avvicinando a questo tipo di discorso, ma con estrema cautela e con molte perplessità. Mentre io ritengo che, per esempio, la procedura civile e la procedura penale potrebbero essere insegnate veramente molto bene attraverso l'uso di diagrammi di flusso, di fogli elettronici, di ipertesti, di qualsiasi strumento, anche di carattere multimediale, che oggi è alla portata di tutti. I risultati sarebbero notevoli. Oggi lo studente può utilizzare lo strumento a casa propria, ma anche il magistrato o l'avvocato possono usarlo per simulare le loro procedure sui casi che devono trattare. Questo è il livello più maturo che potremmo raggiungere, ma non lo abbiamo ancora raggiunto, è un'autocritica che faccio ben volentieri. È vero che mancano le risorse umane da dedicare a questi aspetti, ma anche chi insegna le altre materie dovrebbe collaborare, ci dovrebbe essere un abbinamento tra chi si occupa di diritto delle tecnologie dell'informazione e chi si occupa delle materie giuridiche specifiche, anche con il contributo dei tecnici. Tirando le somme, in cinque anni gli studenti che hanno frequentato i corsi in materia di documentazione giuridica su una decina di CD-ROM, praticamente tutti quelli prodotti in italia, sono più di ottocento.

Occorre un corso universitario per consultare un CD-ROM?

Per quelli in materia giuridica, per le banche di dati giuridici, per come sono congegnati, con metodi di ricerca complicati e ormai del tutto anacronistici. I CD normali li sanno consultare anche i bambini, basta fare click! Ma a Camerino vengono a fare ricerche anche studenti di altre università, perché con una giornata o due riescono ad avere tutta l'informazione bibliografica di base, che altrove richiederebbe settimane o mesi, perché mancano le strutture, man-

cano i supporti, manca il metodo di lavoro.

Ma perché siamo in queste condizioni? L'informatica giuridica in Italia ha una tradizione storica di primo piano, possibile che non si istituiscano cattedre, che non si aggiorni l'impostazione della materia?

La situazione è bloccata per diversi motivi, prima di tutto per il meccanismo dei concorsi a cattedra, che vede l'informatica giuridica nel raggruppamento di materie che fanno capo alla filosofia del diritto. Storicamente la materia è nata nell'ambito della filosofia del diritto, per opera di Vittorio Frosini, al quale si devono riconoscere grandi meriti, ma poi è rimasta lì anche come raggruppamento disciplinare, anche se ormai ha scarsi rapporti con il raggruppamento in quanto tale. Un tempo questa collocazione era giustificata, perché era il periodo in cui si parlava di *thesauri*, di logica giuridica, di interpretazione delle leggi, si parlava del dominio della legge e della certezza del diritto. Erano tematiche che si conciliavano bene con le altre materie del raggruppamento, come la teoria dell'interpretazione, la logica giuridica o la teoria generale del diritto. Il problema di fondo è che c'è stata un'evoluzione culturale, scientifica, di questa disciplina, che si è orientata verso problemi più attinenti al diritto positivo. Per la sua peculiare natura interdisciplinare, l'informatica giuridica dovrebbe stare in un raggruppamento a sé stante, insieme a materie prese da altri raggruppamenti, come la documentazione, il diritto internazionale delle telecomunicazioni, il diritto delle comunicazioni di massa, cioè tutte quelle discipline che afferiscono alle tecnologie dell'informazione. Le attuali logiche di raggruppamento non permettono la crescita del settore. Questa è una critica che va fatta al sistema di istruzione universitaria nazionale: tutto ciò che può essere di innovazione è sistematicamente bloccato da una visione conservativa della scienza, soprattutto nel settore del diritto.

La conseguenza di questo meccanismo è che i concorsi sono indetti per gruppi di materie, quindi l'informatica giuridica viene etichettata come filosofia del diritto, e anche se una facoltà attiva una cattedra o fa un concorso per l'informatica giuridica, questo va a finire nel raggruppamento di filosofia del diritto. Così un filosofo del diritto o un teorico dell'interpretazione giuridica, scrivendo anche un semplice articolo di informatica giuridica, può porre la sua candidatura alla cattedra, contro chi da una vita si occupa della disciplina. Sto parlando per assurdo, ma non tanto...

Insomma, c'è il rischio che si istituiscano cattedre di informatica giuridica che poi non sarebbero tali. Ma da qualche parte bisogna pur incominciare.

C'è sicuramente un problema di sensibilità delle facoltà. Perché potrebbero intanto introdurre l'insegnamento nell'ordinamento degli studi, cosa che la maggior parte non ha fatto, e questo potrebbe essere un primo passo. Se la materia è nell'ordinamento degli studi, è facile poi attivarla, perché non si possono attivare insegnamenti che non sono previsti nell'ordinamento degli studi delle singole università. La mancanza può essere strumentale, perché non si vuole attivare niente, o può derivare da una scarsa conoscenza delle problematiche più avanzate. Dunque l'introduzione della materia negli ordinamenti didattici è il primo passo da fare. Il secondo è nella sensibilità di attivare questi insegnamenti, magari all'inizio per contratto, perché no? e poi con professori di ruolo, come ha fatto Lecce. Oggi, nel 2000, è la posizione più corretta, magari nel 3000 non si parlerà più di informatica giuridica.

Ma nel 2000 a livello nazionale e a livello internazionale, si stanno avviando piani, programmi precisi in questa direzione. Anzi, le politiche stesse dei governi sono legate agli stessi destini delle tecnologie dell'informazione. Noi, dal punto di vista di questa disciplina, e non solo di questa, non abbiamo nemmeno questa sensibilità. In questo settore non c'è una pianificazione, non ci sono idee precise, siamo ancora all'idea delle assegnazioni di reti televisive *ad personam*, quando ormai la tecnologia ha superato la questione. L'*impasse* è nella struttura dei raggruppamenti, ma anche le università, le facoltà, con l'autonomia che hanno, potrebbero introdurre la materia nei loro ordinamenti. Però, attenzione, sempre con l'ottica di creare gli strumenti necessari, come le aule multimediali. Altrimenti si rischia di insegnare la materia solo a livello teorico, e sarebbe una trappola, perché si ritornerebbe a parlare di diritto in generale facendo finta di parlare di diritto delle tecnologie dell'informazione.

Una proposta: contiamoci!

Dove e come si insegna in Italia il diritto delle tecnologie dell'informazione? Possiamo scoprirlo insieme e parlarne nell'ambito del nostro Forum multimediale «La società dell'informazione», che vede l'attiva partecipazione di di studenti di molte università nella pagina «Tesi e ricerche».

Dunque chi frequenta un corso di materie come informatica giuridica, diritto internazionale delle telecomunicazioni, diritto dei mezzi di comunicazione di massa e via discorrendo, può inviare un messaggio e-mail all'indirizzo inforum95@mclink.it. Oltre all'università, al corso di laurea e alla denominazione esatta della materia, è importante sapere il nome del docente, se si tratta di un insegnamento stabile o a contratto, se ci sono attrezzature didattiche, accessi a Internet e così via. Anche il programma di studi e i testi consigliati sono importanti per tracciare il quadro più ampio possibile.

L'appuntamento è dunque su Web, sempre alla URL **http://www.mclink.it/inforum**.

Problemi giuridici della telematica

Internet: il contratto tra «provider» e utente

Per ottenere un accesso a Internet è necessario sottoscrivere un contratto con un ISP (Internet Service Provider), che deve stabilire diritti e obblighi delle parti. Molti ISP sottovalutano questo aspetto, ma le conseguenze possono essere gravi

di Andrea Monti

Ogni utente di un sistema telematico (non necessariamente Internet) si è trovato di fronte a numeri perennemente occupati, prestazioni insufficienti, interruzioni improvvise decise unilateralmente dal *SysAdmin*, perdita di messaggi, *junk-mail* della quale non si riesce a capire in che modo il mittente abbia avuto l'indirizzo... Fino a quando tutto questo (e molto, molto altro) accade in sistemi amatoriali c'è poco da reclamare, il servizio è fornito gratuitamente da un appassionato che sopporta in proprio costi rilevanti. Le cose sono radicalmente diverse quando - grazie a Internet - nel rapporto utente-sistema entra in gioco la componente economica, specialmente se il sistema è impiegato per ragioni professionali.

Alcuni inconvenienti (per esempio, la comunicazione della lista degli utenti a terze parti, la sicurezza del sistema) sono certamente attribuibili alla responsabilità del provider; altri (interruzione del servizio, perdita di dati, qualità delle prestazioni, censura dei messaggi) gli possono essere imputati se non è diversamente stabilito nel contratto; altri ancora non possono essergli rimproverati in alcun modo, come i malfunzionamenti della rete.

Un buon contratto è la risposta più efficace, anche se in ambito telematico sono veramente pochissimi i fornitori di servizi che hanno preso coscienza di questa necessità. Non solo - e non tanto - per tutelare gli utenti, quanto soprattutto per proteggere se stessi da situazioni potenzialmente gravide di effetti spiacevoli. L'analisi della contrattualistica utilizzata dai *service provider*, anche di grandi dimensioni - peraltro curiosamente omogenea - conferma questa impressione. Ecco qualche esempio.

Alcuni affermano esplicitamente di riservarsi il diritto di controllare il contenuto dei messaggi che circolano sul proprio sistema, senza rendersi conto delle implicazioni in termini di responsabilità civile. Altri non fanno sottoscrivere separatamente le cosiddette «clausole vessatorie» (cioè le clausole che impongono condizioni particolarmente pesanti per il sottoscrittore), con la conseguenza che queste si considerano inefficaci; altri ancora non si preoccupano della sicurezza dei propri sistemi, senza nemmeno avvisare l'utente di avergli messo a disposizione una macchina che ha più buchi di un groviera!

Nel silenzio più totale è passata poi la riforma del codice civile che, recependo un direttiva dell'Unione Europea, ha inserito una regolamentazione specifica per i contratti con il consumatore.

Come è facile intuire la situazione è molto complessa soprattutto perché - ancora una volta - la realtà è molto più avanti rispetto alle norme.

Gli aspetti giuridici del servizio Internet

Il punto di partenza non può che essere una ricostruzione giuridica che tenti di inquadrare il «fatto» costituito dall'attività dei *service provider* in un quadro sistematicamente accettabile. Il primo problema che si pone è stabilire l'oggetto della prestazione. Questo è certamente rappresentato dall'accesso inteso come possibilità di connettersi ad un sistema. In proposito è bene tuttavia chiarire che possono configurarsi due tipi di accesso che danno origine a figure giuridicamente differenti. Il primo è l'accesso ai dati (tipicamente la consultazione in remoto di biblioteche o banche dati di varia natura) potenzialmente del tutto svincolato da quello alla rete, che configura la cosiddetta «obbligazione di risultato».

Il secondo - che più ci interessa - è l'accesso alla rete che obbliga il provider a predisporre esclusivamente gli strumenti che consentono all'utente di connettersi e di utilizzarne le funzioni, realizzando quella che tecnicamente si chiama «obbligazione di mezzi». La differenza è che nel primo caso il fornitore deve mettere in grado l'abbonato di raggiungere il risultato previsto, mentre nel secondo il suo obbligo è limitato ad assicurare la disponibilità dei mezzi per raggiungerlo. Giunge ad analoghe conclusioni, pur se da percorsi differenti, anche l'interpretazione più coerente del famigerato decreto legislativo 103/95, nella parte in cui affronta il problema del regime autorizzatorio o dichiaratorio da applicarsi agli ISP.

Stabilito che l'attività dell'ISP rientra essenzialmente nella seconda categoria è possibile ora cercarne una qualificazione giuridica. Lo schema che meglio sembra adattarsi alla fattispecie individuata è quello del contratto misto, con una forte prevalenza della *regolamentazione* sulla *somministrazione*, anche se qualcuno parla di «contratto innominato» o addirittura di «contratto complesso».

Nella misura in cui l'ISP offre funzionalità aggiuntive, come la posta elettronica o il trasferimento di file, dovrebbero applicarsi, in quanto compatibili, anche le norme relative al contratto di spedizione e trasporto. Ciò in modo particolare nei confronti dell'utenza professionale, che affida all'ISP dati o messaggi di rilevanza strategica per i propri affari.

Non presentano particolari difficoltà di inquadramento, invece, la realizzazione di pagine web, il cosidetto *housing* e il contratto di manutenzione di un sito, che richiedono però una valutazione molto attenta dell'identificazione della prestazione. In breve, si tratta di circoscrivere al meglio le ipotesi di responsabilità imputabili ad ambedue le parti.

Quali sono - per l'ISP ma anche per l'utente - le conseguenze derivanti dall'aver considerato l'accesso alla rete come «la» prestazione? In primo luogo, che questo deve essere consentito garantendo per esempio una ragionevole probabilità di trovare libera la linea, cioè un rapporto adeguato tra modem e numero di utenti; oppure che le interruzioni del servizio costituiscano l'eccezione e non la regola (penso a certi sistemi in perenne manutenzione). Ciò assume particolare rilevanza per gli utenti professionali, i quali - non sempre dotati di connessioni dedicate - hanno un'ovvia necessità di avere sempre a disposizione le risorse della rete. A questa categoria di utenti è inoltre necessario garantire - pena un probabile inadempimento imputabile all'ISP - una serie di prestazioni aggiuntive.

Queste sono schematicamente riassumibili nella necessità di garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati immessi dall'utente (che dovrà usare necessariamente sistemi crittografici); nella possibilità di validare in modo certo date e contenuti di messaggi; nel garantire (per quanto possibile) sicurezza e prestazioni del proprio sistema. È evidente che tutto ciò non può essere affidato ad un semplice accordo verbale o a un modulo scarno, è necessario andare ben oltre.

Gli elementi minimi

Per ragioni di spazio si farà riferimento principalmente al solo rapporto con l'utente privato e non ad altre forme possibili, come la realizzazione di un sito o la rivendita di capacità.

Gli elementi minimi di un simile rapporto sono, oltre all'identificazione delle parti, l'individuazione degli obblighi spettanti all'ISP e all'utente. Al primo compete predisporre tutti i mezzi necessari perché l'utente possa concretamente accedere alla rete.

Un riferimento particolare merita la questione dei socket, dei browser ed in generale dei vari client offerti all'utente. Nel caso di software sviluppato dall'ISP, questi dovrà necessariamente concedere, contestualmente al contratto di accesso, la licenza per l'utilizzo dei propri prodotti, escludendo esplicitamente ulteriori obblighi quali l'installazione e/o l'addestramento. La situazione è alquanto diversa in caso di software appartenente a terze parti: spesso si tratta di shareware, il cui utilizzo a scopo commerciale - come può essere quello di inserirlo a certe condizioni come *bonus* negli abbonamenti - è in genere esplicitamente vietato dagli autori. Sarebbe quantomeno opportuno, in questi casi, almeno avvertire l'utente della necessità di registrare il software in questione, decorso il termine di prova, per evitare spiacevoli inconvenienti giudiziari.

Clausole eventuali, ma estremamente importanti, sono invece quelle determinate da una sorta di «recepimento preventivo» delle innovazioni contenute nella sempre più articolata serie di direttive europee non ancora recepite in Italia e dalle conclusioni cui è giunta la migliore dottrina giuridica.

Un esempio del primo tipo è l'obbligo per l'ISP - imposto dall'emananda legge sui dati personali - di nominare un responsabile della sicurezza del sistema e del trattamento dei dati. Uno del secondo è consentire l'accesso alla rete solo dietro identificazione certa dell'utente che - al più - potrà godere di quello che è universalmente noto come «anonimato protetto». Un diritto che dovrebbe spettare al contraente è quello alla cancellazione del proprio nominativo dalla lista degli utenti di un sistema in caso di mancato rinnovo del contratto, così come dovrebbe essergli imposto di non abusare dell'accesso compromettendone le prestazioni.

Attenzione particolare merita il tema della sicurezza fisica e logica del sistema. È vero che il provider dovrebbe garantire un livello accettabile di inviolabilità (molto più elevato per gli utenti professionali) delle proprie macchine, ma è anche vero che l'utente dovrebbe essere vincolato per contratto a gestire oculatamente la propria password e a mantenere riservate le procedure di login.

Infine, poco più che un rapidissimo cenno sulla *vexata quaestio* delle clausole vessatorie. Si tratta di condizioni contrattuali particolarmente sfavorevoli per uno dei due contraenti, per le quali la legge impone la specifica sottoscrizione, cioè la doppia firma che di solito apponiamo sui contratti di assicurazioni e simili. Sono di uso assai frequente e normalmente riguardano il foro competente per ogni controversia, limiti al diritto di recedere dal contratto e alla facoltà di proporre eccezioni. Recentemente il loro numero è stato considerevolmente aumentato con l'introduzione degli articoli 1469 *bis* e *ter* del codice civile, che attribuiscono particolare tutela al consumatore non professionista. E siamo ancora all'inizio. MC

a cura di Paolo Martegani e Riccardo Montenegro

Il disegno di una crisi

Il disegno, uno dei caratteri distintivi della professione di architetto, che nel Cinquecento era considerato il fondamento delle arti maggiori, pittura, scultura e architettura, oggi sembra essere stato messo in crisi da un mezzo potente quanto ineffabile: il computer.

Il dibattito tra chi nega capacità "artistiche" al computer e chi pensa di riuscire a fare quello che non ha mai saputo fare, grazie a un potente cervellone è ormai stato archiviato; i problemi sono altri e passano attraverso la reale conoscenza del mezzo elettronico, e il riconoscimento di una verità semplice, ma poco frequentata: il computer fa disegnare bene solo chi conosce l'arte del disegno.

Il pericolo quindi è pensare che le funzioni, gli automatismi, i "miracoli" del software specifico possano sostituire una solida preparazione di base.

Questa è l'idea guida degli articoli di questo mese; nel primo, Ruggero Lenci offre un contributo, dal suo punto di vista di progettista, su come si possa integrare concettualmente il lapis e il computer.

Nel secondo articolo Giulio Salvioni fa un'interessante analisi dei CAD in commercio, raggruppandoli in famiglie per tracciare una mappa, provvisoria, dello sviluppo che in questo campo si è avuto negli ultimi anni.

Paolo Martegani: martegan@uniroma3.it
Riccardo Montenegro: ric_mont@mix.it

Progetto di un edificio destinato a "Incubatore" per il Polo Scientifico e Tecnologico Veneziano. Prospettiva della corte interna dell'edificio. Tesi di Laurea (Rel. prof. arch. Sergio Los, correl. arch. Roberto Grossa) dell'arch. Gianluca Rosso di Basiliano (UD). Lavoro selezionato per la rassegna "Computer Arch" svoltasi alla Fiera di Roma nel mese di maggio nell'ambito di MC Show 1996.

I lettori selezionati per la rassegna "Computer Arch"

Mario Apuzzo
Daniele Arcomano
Roberto Ariccio
Enrico Bargagnati
Daniela Bonanni
Davide Borra
Floriana Cannatelli
Antonio Carbone
Cono Cardillo
Daniela Cascone
Sabina Castellani
Coop. Architetti e Ing. di R. Emilia - E. Zanni, G. Zanni, Ferrari e P. Genta
Vincenzo Crocenti
Filippo Dalla Cananea
Leonardo Felici
Vittorio Folino
Riccardo Gatti
Luigi Gennari
Ginestri
Rocco Gioia
Imagin Action - Albanese, Catania e Zuccarini
La Città Virtuale Service
Aldo Lazzari
Letizia Licastro
Roberto Longhin
Marco Lucini
Ugo Marceddu
Carla M. Marchetti
Ivana Marini
Roberto Martelli
Luciano Mei
Vincenzo Nardino
Alessandro Oddera
Loretana Panaccione
Francesca Pirani
Luigi Prina
Roberto Ravera
Daniele Rossi
Bartolomeo Rossi
Claudia Rossi
Gianluca Rosso
Raffaele Saccà
Daniele Saccà
Dariush Sangelazi
Stefano Santarelli
Roberto Scordino
Antonio Serafini
Spazi Virtuali - A. Guerrin
Studenti della Città dei Ragazzi - V. Rimedio
Tecno Workshop - P. Bevilacqua e M. Andretta
Gianni Trampini
Cesare Veneziani
Fabio Verdelli
Claudia Veroli
Fabio Zilli

Progettare l'architettura con il lapis e il computer

Il disegno finalizzato all'ideazione del progetto di architettura può oggi essere elaborato passando costantemente dalla matita al computer: pace fatta tra due storici antagonisti

di Ruggero Lenci

Lo scavo progettuale che si compie attraverso il disegno di architettura va principalmente inteso come una fase di passaggio dall'idea, ancora solo pensata, alla ricerca delle possibili soluzioni ad essa sottese. Solo attraverso una rappresentazione dei volumi e delle superfici nello spazio è possibile verificare esattamente se l'effetto di un'architettura immaginata corrisponda virtualmente a ciò che si vuole ottenere nella realtà. La finalità del disegno, quale strumento primario di lavoro nella fase ideativa della disciplina dell'architetto, è di verifica e stimolo al progetto: un banco di prova fluido e flessibile, in primo luogo funzionale a rendere possibile una continua indagine di nuove strade e rivoli ideativi. Visto sotto questa angolatura il disegno di architettura non deve essere persuasivo, o ancora peggio, auto-persuasivo ma costruttivo, quindi essenziale e necessario allo sviluppo e alla visualizzazione di una spazialità bene indagata.

Il "bel disegno persuasivo"

Instaurare con il disegno un rapporto di questa natura è non solo possibile ma soprattutto un passaggio obbligato per il progettista *informatizzato*. Ciò è per *lui* possibile sia grazie ad un'acquisita esperienza nell'uso dei programmi, che grazie alla scelta del *software* più adeguato per il progetto in corso, riducendo lo scarto esistente tra i propri limiti e quelli dello strumento usato. Se l'hardware o il software a disposizione non rispondono all'esigenza di fluidità operativa desiderata, allora è di gran lunga preferibile procedere, almeno nelle fasi ideative del progetto, seguendo il metodo tradizionale, ovvero quello del disegno manuale.

Ciò che si dovrebbe senz'altro evitare di fare è la posticipazione della resa grafica tridimensionale dell'idea architettonica sino alla fase finale del progetto perché tale operazione diventerebbe una renderizzazione fine a se stessa, dalla quale il progettista non riuscirebbe più a trarre alcuno spunto da apportare in tempo utile all'idea, rappresentando solo il *bel disegno persuasivo*, necessario ormai quasi esclusivamente ai fini

Fronte sulla Via Flaminia dell'Europe Centre 2000. Progetto partecipante al Concorso Internazionale per la riqualificazione e sistemazione dell'area del Borghetto Flaminio in Roma. Gruppo di progettazione: Ruggero Lenci, Ugo Abbate, Barbara Cacciapuoti, Stefano Catalano, Paolo Quagliani, Nilda Valentin.

della presentazione finale. In contrapposizione, il disegno (realizzato a mano o al computer) riveste un compito totalmente diverso: in primo luogo quello di stimolo alla creatività dei progettisti, poi di verifica e controllo degli spazi immaginati, quindi di designazione esatta e circostanziata delle quantità di progetto.

Esso non può allora divenire, nella prima fase, un processo meccanico basato su una regola eccessivamente rigida e poco fluida, ma configurarsi come un inarrestabile fiume in piena, ancora ricco di tollerabili incongruenze, che alimenta continuamente e con facilità il processo creativo. Sarà affidato a un successivo momento, nel quale l'idea disegnata di getto verrà razionalizzata, il compito di verificare la chiarezza del processo progettuale e la qualità architettonica delle parti, cose che nulla hanno a che vedere con un disegno eccessivamente persuasivo nel quale, com'è noto, anche una cattiva architettura può risultare ad alcuni accettabile.

Il metodo operativo

Molti sono i progettisti, tra cui anche il sottoscritto, che non amano il bel disegno di architettura fine a se stesso, se non per un ludico piacere dell'occhio, da cui trarre lecita soddisfazione se si tratta di sfogliare un libro o una rivista da ricollocare puntualmente al proprio posto, nello scaffale. Per evitare di cedere all'effimero gioco del *progetto solo disegnato* è necessario invece lavorare per elementi e, utilizzando il computer, questa metodologia risulta essere particolarmente efficace. Facciamo l'esempio del progetto di concorso per la riqualificazione del Borghetto Flaminio a Roma "Europe Centre 2000", qui rappresentato da un'immagine del fronte sulla Via Flaminia, progetto redatto dal sottoscritto insieme a Ugo Abbate, Barbara Cacciapuoti, Stefano Catalano, Paolo Quagliani e Nilda Valentin.

Qui l'esigenza di studiare, prima che rappresentare, l'andamento di una parete spezzata dove ogni quinta viene intersecata dalla precedente e dalla successiva, ha dato luogo a un'architettura episodica basata su una forte regola strutturale *trinata,* a cui è affidato il compito di ordinare la composizione. Il progetto architettonico è stato sviluppato lavorando organicamente sia in pianta che in prospetto facendo uso, per quest'ultima rappresentazione, di un programma bidimensionale a colori e di un computer Macintosh. Nei prospetti si è optato per trattare le superfici articolate della facciata come elementi a sé stanti, dando ad essi uno spessore, fustellandoli, conformandone il perimetro, ruotandoli ed inserendoli esattamente nella propria giacitura planimetrica.

Tutte le parti tridimensionali del fronte sono state costruite secondo questo metodo. Non in modo definitivo e preciso, ciò non importava (anzi vi doveva essere una fluidità operativa di misura maggiore di quella derivante da un'eccessiva precisazione di tutte le parti) in quanto una maggiore definizione sarebbe risultata in questa fase troppo lenta, statica e vincolante e non utile al processo di sviluppo di nuove intuizioni. Durante l'assemblaggio delle *tavolette di prospetto,* emergevano le difficili intersezioni sulle quali il gruppo di progettazione si è costantemente misurato per determinare la configurazione prescelta, attraverso innumerevoli schizzi fatti a mano e spesso realizzati sulla base di disegni precedentemente elaborati al computer.

Dal lapis al computer

Il metodo per modellare le facciate fustellate poteva essere di tipo additivo o sottrattivo. Seguendo il primo è possibile, per ogni piano, aggiungere tanti pilastri, tante travi e tante tamponature quante ne servono per configurare il pezzo di facciata di volta in volta in esame. Seguendo il secondo, si parte generalmente da una lastra rettangolare dello spessore desiderato e si inizia a punzonarne la superficie, a tagliarne e ad asportarne parti, così determinando-

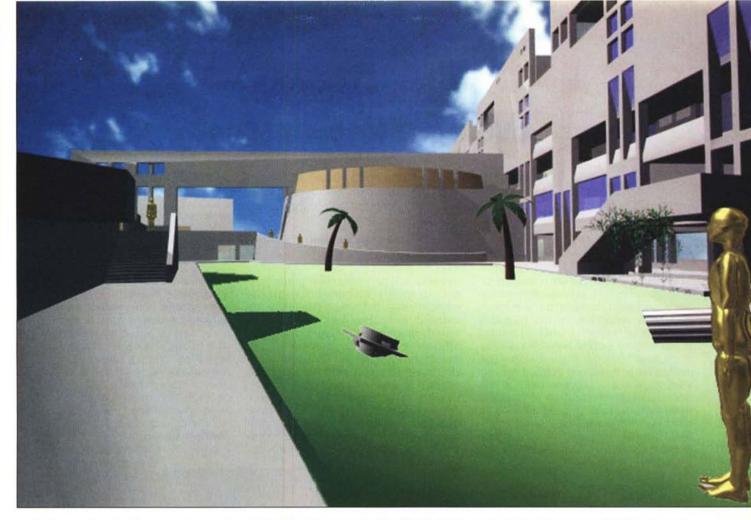
Un "classico" della informazione tecnica

Il "Manuale" in CD-ROM

Siamo entrati in possesso di una primizia: la versione beta dell'edizione ipertestuale su CD-ROM del famoso Manuale dell'Architetto del CNR.

La prima e insuperata edizione del Manuale ha ormai oltre trentacinque anni, tuttavia l'interesse che continua a suscitare tende ad attribuirle un valore storico. È divenuta un punto di riferimento: un testo di cultura tecnica da rispettare per il proprio valore classico.

Oggi anche le informazioni tecniche

L'Europe Centre 2000 pensato per il Borghetto Flaminio visto dall'asola archeologica.

ne la forma. Quest'ultimo metodo risulta più elegante in quanto richiede la creazione di contro sagome di punzonatura da intersecare al prospetto, ovvero al volume originario, ma è anche quello che richiede computer più potenti e soprattutto programmi più sofisticati, in grado di generare intersezioni perfette, mantenendo in memoria tutti gli spigoli delle nuove volumetrie risultanti, anche quelli generati da ulteriori e successive intersezioni sugli stessi oggetti ormai morfologicamente trasformati.

Alla fine della sommatoria di tutte queste operazioni e delle altre di routine necessarie per la corretta determinazione dei volumi, viene lanciato un rendering finalizzato a valutare da più punti di vista la qualità architettonica del progetto in fieri. Solo più avanti, quando ormai la progettazione sarà terminata, si potrà impostare un rendering ad alta risoluzione ed importarlo in un programma di foto ritocco così da poter regolare l'intensità luminosa desiderata, il contrasto dell'immagine, la curva dei colori, creare eventuali sfumature nel cielo o nelle strade, nonché correggere e rinforzare alcuni elementi lavorando in modalità raster.

In conclusione, il disegno finalizzato all'ideazione del progetto di architettura può oggi essere elaborato passando costantemente dal lapis al computer. I programmi di disegno CAD, sia bidimensionali che tridimensionali devono, evolvendosi, mantenersi flessibili e funzionali allo sviluppo ideativo del progetto consentendo all'architetto di ottenere la massima fluidità nelle operazioni di verifica delle soluzioni alternative e l'immediata modifica dell'idea in corso di definizione.

possono essere fornite nei formati compatibili con le attuali tecnologie e questa iniziativa editoriale, che rende disponibile su CD-ROM il glorioso Manuale, è certamente in linea con il processo di informatizzazione dell'architettura e sicuramente interessante sotto molti punti di vista.

Un'enorme quantità di dati, sia in forma di testo che di grafica, raggiungibili attraverso percorsi di ricerca individuabili con l'uso di parole chiave, con il vantaggio aggiuntivo di poter estrarre e stampare le informazioni sotto forma di testo e disegni e con l'applicazione diretta delle formule.

Nell'intento di mantenere uno stretto rapporto con l'opera da cui deriva si intende rispettare l'originaria suddivisione per argomenti disposti in ordine sequenziale. A questa forma di consultazione si affiancheranno però i vantaggi offerti dalla possibilità della navigazione ipertestuale.

Tutti i disegni sono tracciati vertice per vertice con il software grafico più diffuso, AutoCAD e riportati in scala o proporzione secondo il caso. In molte occasioni è stato anche ricostruito il modello tridimensionale per consentire la valutazione geometrica in prospettiva da qualsiasi punto di vista selezionato. Un ulteriore vantaggio è offerto dalla possibilità di utilizzare direttamente i particolari costruttivi nella progettazione 3D.

Sono state inserite anche pagine a video nelle quali viene utilizzato il colore secondo codici normati per evidenziare sezioni e materiali.

Questa opera intende avviare un progetto editoriale ampio ed articolato il cui obiettivo finale è volto alla traduzione del patrimonio di letteratura e manualistica tecnica nei settori dell'ingegneria, dell'architettura e dell'arte per formare una collana su CD-ROM di titoli classici rivisitati in chiave elettronica.

A.P.I.C.E. http://www.APICE.IT

Il software CAD: due o tre cose da sapere

La disciplina del disegno automatico ha seguito una parabola di sviluppo che ha generato alcune famiglie di CAD. Tentiamo di individuarne i gruppi principali

di Giulio Salvioni

I primi venuti in ordine cronologico: consentono di ottenere i medesimi risultati di un tavolo da disegno ma in modo più veloce, preciso, e con una maggiore ripetibilità di risultati. Il CAD 2D mostra la sua maggiore utilità nella fase di redazione degli elaborati finali, mentre l'uso in fase progettuale non porta, a mio avviso, miglioramenti apprezzabili. Il prodotto più rappresentativo è AutoCAD della Autodesk: è un programma con una lunga storia alle spalle, una completezza di funzioni ineccepibile, un numero di copie installate nel mondo tale da renderlo *de facto* uno standard.

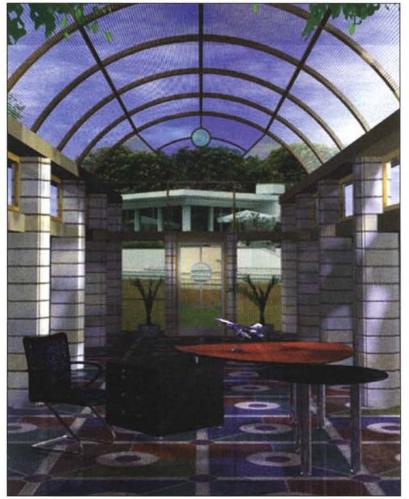
L'utenza professionale deve necessariamente poter dialogare con questo software. AutoCAD è disponibile sia per Windows che per Macintosh sebbene la prima versione sia nettamente superiore alla seconda. Una certa difficoltà di apprendimento e una quantità di funzioni che spesso non sono sfruttate a pieno dall'utenza media suggeriscono, in alcuni casi, l'opportunità di prendere in considerazione delle alternative ad AutoCAD. Il mondo Macintosh presenta alcuni prodotti interessanti in tale senso; fra questi citerei Minicad (Diehl Graphsoft) e l'indimenticato Claris CAD, ormai non più sviluppato dalla Claris, ma ancora reperibile: un prodotto di una semplicità d' uso senza pari.

CAD 2D e mezzo

I CAD 2D si sono via via dotati di funzionalità tali da metterli in grado non solo di fornire elaborati corretti dal punto di vista del disegno tecnico, ma anche di svincolare il progettista dagli aspetti ripetitivi del disegno manuale, affinché potesse concentrarsi sugli aspetti progettuali del lavoro. In quest'ottica il trasferimento dei dati dagli assi X Y all'asse Z fu del tutto naturale. La prima tappa verso la terza dimensione fu realizzata dai CAD 2D e mezzo, quei software cioè che consentono di assegnare un valore sull'asse "Z" a ciò che si disegna. Questi programmi cominciano a rappresentare un notevole aiuto nella progettazione in quanto consentono una verifica immediata, nella terza dimensione, di quanto si è progettato. Il passo successivo si articolò in due direzioni: soluzioni specializzate per compiti particolari (disegno meccanico, Architettura), e il tentativo di svincolare l'utente dalla rigidità imposta dalle forme bidimensionali, fornendogli primitive tridimensionali (sfere, cilindri, coni, ecc.) da assemblare per formare oggetti complessi. Vediamo alcuni rappresentanti di queste classi destinate al progettista edile o meccanico la prima e al designer la seconda.

CAD orientati agli oggetti

Utilizzano la tecnica del CAD Componenting: qui l'utente non lavora con primitive grafiche quali linee, archi, punti, bensì assemblando elementi tecnologici quali muri, solai, tetti, ecc. Non sono dei modellatori tridimensionali sia per il modo in cui gestiscono gli oggetti, sia perché gli strumenti di cui dispongono sono limitati, ma per la progettazione architettonica sono ottimi.

Citiamo alcuni nomi: nel mondo Mac il più diffuso è Radar/Ch (Cigraph) disponibile anche sotto Windows, mentre DomusCAD (Interstudio) costituisce un'economica alternativa. In ambiente Windows citerei l'ottimo Arc+ dell'israeliana ACA (annunciato un porting per Mac e già disponibili le versioni per Sun , Silicon Graphics e

UNIX), All Plan 500 (Nemetscheck) ed infine Point Line.

Chi deve rappresentare oggetti alla piccola scala e forme complesse (si pensi ad un designer) non troverà nessun ausilio in questi programmi e dovrà necessariamente rivolgersi ai più complessi modellatori.

Modellatori solidi tridimensionali

Utili per rappresentare oggetti senza entrare nel merito di problematiche affrontate dal CAD (quote, campiture, misurazioni), questi software antepongono l'aspetto creativo a quello tecnico e si distaccano definitivamente dall'impostazione del CAD 2D utilizzando le Splines (curve con punti di controllo gestibili con maniglie), le Meshes (superfici non riconducibili a primitive solide), il Vertex editing (spostamento di uno o più vertici di un oggetto) ed infine le Nurbs (non uniform rational b-splines). Spesso dispongono di moduli interni per rendering ed animazione.

La tendenza più recente è quella che vede alcuni programmi integrare la rigorosità di approccio metodologico del CAD con strumenti tipici della modellazione, consentendo di gestire con rigore scientifico forme complesse: è importante avere a disposizione un modellatore che consenta di pensare e manipolare in modo libero un oggetto nello spazio, ma è altresì indispensabile che ciò avvenga nel rispetto delle esigenze che la prassi professionale ci impone.

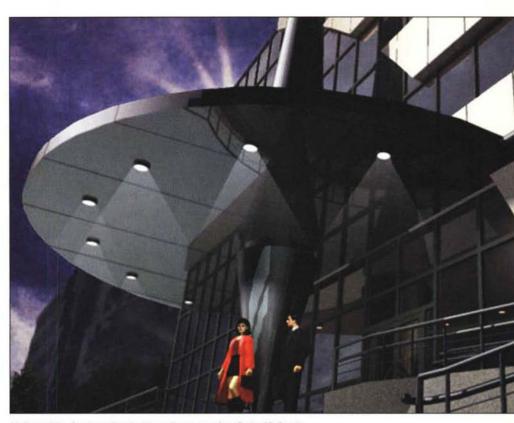
L'architetto o il designer devono porsi il problema della relazione fra immagine e oggetto costruito, cosa che invece non accade al grafico. Come rappresentanti di questa classe spiccano nel mondo Windows 3D Studio (Autodesk) e Microstation, nel mondo Mac citerei Zoom della francese Abvent e Form-Z della statunitense AutoDesys.

I prodotti complementari

I renderizzatori. La specializzazione dei software ha portato a soluzioni che prevedono l'uso di un modellatore o di CAD 3D e di un post processore per il rendering. È fondamentale che questi ultimi siano in grado di importare modelli 3D realizzati dai più svariati modellatori. Personalmente prediligo Atlantis Render su Macintosh di cui è annunciata a breve la versione Windows.

I generatori di paesaggi. Facili da utilizzare sono in grado di generare paesaggi naturalistici nel quale ambientare i modelli realizzati. È evidente l'utilità di questo genere di prodotti negli studi di impatto ambientale. KPT Bryce per Macintosh e Vista Pro per Windows sono i riferimenti. Sotto la dizione CAD si celano diverse possibilità e metodologie di lavoro. Andando ad esaminare i prodotti disponibili si può constatare che spesso si trovano a cavallo delle famiglie cui abbiamo fatto riferimento.

Credo quindi che nella scelta di un software per disegno tecnico sia fondamentale domandarsi "Che tipo di lavoro sto facendo? Quale risultato voglio ottenere?".

MC

Nella pagina a fronte, un'immagine realizzata con AutoCad e 3D Studio.
Sopra, prospettiva virtuale in cui sono stati utilizzati in combinazione i programmi Radar, Zoom e Atlantis.
Sotto, esecuzione digitale di un progetto con l'impiego del software Zoom.
In basso il rendering di una lampada realizzata con i programmi Zoom e Atlantis

Giulio Salvioni (Salvioni@mix.it)

Si ringrazia per la gentile collaborazione Alberto La Porta (Abacus S.r.l.)

ENEL: 3,3 Megawatt dal sole grazie all'informatica

Estate, tempo di vacanze al mare o in montagna, periodo nel quale il sole illumina le giornate, ma anche nel resto dell'anno il sole può illuminare le nostre giornate, e non solo metaforicamente, grazie ad un progetto sviluppato dall'Ente Nazionale per l'Energia Elettrica che, nel quadro dello studio delle fonti rinnovabili come lo sfruttamento dell'effetto fotovoltaico, con la realizzazione della più grande centrale d'Europa (attualmente del mondo) nella piana di Serre, in provincia di Salerno, punta al pieno sviluppo di questa tecnologia. Anche nello sfruttamento delle energie alternative l'informatica ricopre un ruolo di importanza primaria e la centrale fotovoltaica di Serre mostra, con l'avanzato sistema informativo di controllo, gestione e supervisione, come l'informatica assuma un ruolo di fondamentale importanza nella gestione di sistemi complessi

di Francesco Fulvio Castellano e Massimo Truscelli

L'energia dal sole

L'effetto fotovoltaico consiste nella trasformazione della luce in energia elettrica. Esso è noto fin dal secolo scorso, quando si scoprì che era possibile trasformare direttamente l'energia solare in energia elettrica tramite una cella elettrolitica senza passare per processi termodinamici. La prima applicazione commerciale si ebbe nel 1954 negli Stati Uniti, quando i laboratori Bell realizzarono la prima cella fotovoltaica utilizzando il silicio monocristallino. L'uso più noto delle celle fotovoltaiche si trova nelle applicazioni spaziali: tutti hanno visto le fotografie dei grandi pannelli solari di cui sono dotati i satelliti artificiali per le telecomunicazioni, che stanno sette/otto anni in orbita e hanno come sola fonte di energia il sole.

Esistono due tipi di sistemi fotovoltaici: gli impianti senza accumulo e quelli con accumulo; questi ultimi sono provvisti di accumulatori per «mettere in serbo», durante il giorno e specialmente nelle ore di sole, l'energia elettrica da utilizzare poi durante la notte e quando il sole è coperto.

L'energia viene conservata in batterie al piombo-acido ed un regolatore di carica impedisce che la tensione di carica superi un certo valore per salvaguardare l'integrità degli accumulatori.

Gli impianti con accumulo sono impiegati nelle «utenze isolate», cioè là dove gli utilizzatori non sono collegati alla rete, e quindi, se la loro fonte di elettricità fosse quella solare, ne rimarrebbero senza proprio la notte, quando la luce è indispensabile. Gli impianti senza accumulo sono normalmente utilizzati per fornire energia a una rete elettrica già alimentata da generatori convenzionali e servono ad immettervi altra energia.

La centrale fotovoltaica di Serre

La centrale ENEL di Serre, in provincia di Salerno, sorge nelle vicinanze di una delle più importanti oasi del WWF Italia, quella di Persano, sul fiume Sele, rifugio di una delle ultime popolazioni di lontre. La comunanza di intenti tra WWF Italia e l'esperimento di centrale fotovoltaica dell'ENEL hanno fatto sì che sia nata una sorta di collaborazione tra i due enti nel tentativo di progettare un centro didattico di tipo museale, finalizzato alla comunicazione di tematiche ambientali ed energetiche. Con queste premesse, l'ENEL ha affidato al WWF Italia uno studio mirato alla formulazione di una proposta di progetto per un «Polo integrato energia sostenibile - ambiente».

Entrata in funzione alla fine del 1994, la centrale di Serre è al momento è la più grande del mondo. Ha una superficie totale di sette ettari, una potenza nominale di 3.500 kW, una produzione annua di quattro milioni e mezzo di kWh.

La centrale è organizzata come un grosso campo di pannelli solari suddiviso in dieci settori da 330 kW ciascuno, collegati tra loro con una linea a media tensione in configurazione ad anello. La rete elettrica di collegamento dei settori del campo fotovoltaico è costituita da connessioni in corrente continua dei moduli in stringhe di 10 o 20 elementi, connessi in serie, che forniscono una tensione nominale di circa 330 volt per ogni stringa. Le terminazioni relative a gruppi di 80 o 160 moduli sono attestate a piccoli armadi elettrici (circa 35 per ogni settore) e collegate in parallelo per essere inviate ad un quadro posto in posizione baricentrica in ciascun settore, che a sua volta alimenta ciascuno dei dieci convertitori del tipo a commutazione di rete con una potenza di nominale di 550 kVA.

Ciascun convertitore è dotato di un dispositivo per l'inseguimento del punto di massima potenza, in modo da poter estrarre dal campo fotovoltaico la massima energia generabile con un'efficienza pari al 97% alla potenza nominale.

La connessione con la rete di distribuzione, il rifasamento ed il filtraggio delle armoniche avviene con un anello a 20 kvolt che collega le cabine di ogni

Un esempio di cella fotovoltaica.

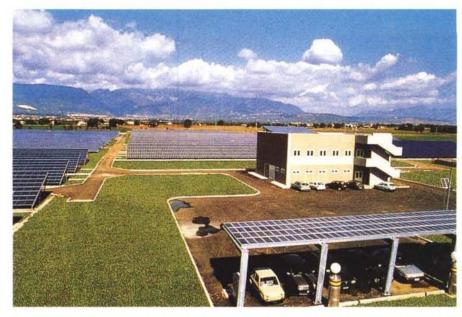
Esemplificazione della terminologia relativa a celle, moduli, pannelli, stringhe e campi.

settore al quadro principale dal quale l'energia prodotta, tramite una derivazione da una linea aerea, è convogliata alla rete di distribuzione a 20 kvolt dell'ENEL.

I moduli fotovoltaici sono 45.000, pari a oltre 2.600.000 celle, ed hanno 36 o 72 celle ciascuno, in silicio cristallino. Nove settori sono stati realizzati con moduli in silicio policristallino e uno in silicio monocristallino. Il rendimento di conversione dei vari tipi di moduli va dal 10 al 12 per cento.

Dei dieci settori citati, nove sono provvisti di strutture di supporto metalliche fisse (circa 700 tonnellate di acciaio per l'intero inpianto) con un angolo di inclinazione di 20°; un settore è, invece, ad inseguimento con una rotazione da Est a Ovest ed asse Nord-Sud; in altre parole i pannelli si comportano come un girasole, dall'alba al tramonto sono rivolti sempre verso il sole per trarre il massimo possibile di energia.

I costi sono altissimi (la centrale è costata 35 miliardi di lire), ma per verificare la fattibilità di impianti di potenza rilevante la realizzazione dell'impianto era l'unico modo per valutare gli aspetti di costo. L'ENEL dispone già da un decennio dell'esperienza relativa alla costruzione e gestione di impianti fotovoltaici fino a 80 kW, ma le nozioni acquisite non consentivano la valutazione dei costi relativi alla realizzazione di impianti da qualche megawatt e proprio per questa ragione, nel 1990, con l'obiettivo di verificare la fattibilità tecnico-economica di impianti di potenza rilevante da collegare alla rete elettrica tradizionale venne decisa la realizzazione della centrale di Serre.

Oggi, la centrale è meta di visite da parte di delegazioni provenienti da tutto il mondo, anche per il sofisticato Sistema di Controllo, Gestione e Supervisione (SCGS), capace di operare senza bisogno di alcuna manutenzione.

Un sistema fotovoltaico presenta una serie di vantaggi, anche per la salvaguardia ambientale: è una fonte di energia non inquinante, silenziosa, inesauribile ed ecologica, offre possibilità di sviluppo industriale, agricolo e turistico; necessita di una minima manutenzione; offre la possibilità di avere energia elettrica in luoghi isolati.

Informatica, controllo e gestione

Il sistema centralizzato di elaborazione dati, realizzato dalla Carlo Gavazzi Spa su specifiche tecniche di dettaglio dell'ENEL, è particolarmente innovativo ed è caratterizzato da una grande quantità di funzioni per il monitoraggio degli stati di funzionamento dei diversi apparati ed un'elevata specializzazione delle prestazioni. Il sistema utilizza un elaboratore Microvax 3100-80, con 40 MB di memoria centrale e 425 MB di disco fisso; l'elaboratore dispone di un lettore di nastri magnetici della capacità di 95 MB in grado di accumulare i dati della centrale per un periodo di almeno sei mesi. Ad esso fanno capo quattro terminali grafici per l'interfaccia operatore, del tipo Tektronix XP27 da 19" con una risoluzione video di 1152x900 pixel. Ciascun terminale è fornito di tastiera e mouse; un ulteriore terminale B/N è utilizzato come console del Microvax. Un quadro sinottico a mosaico visualizza l'immagine d'insieme dello schema elettrico dell'impianto, mentre un PCL Siemens si occupa dell'acquisizione dei segnali provenienti dalla cabina MT (Media Tensione), dai servizi ausiliari di impianto e dalla stazione meteorologica. Tutti i dati sono raccolti mediante una rete locale Ethernet in fibra ottica, con protocollo TCP/IP per le connessioni fra il controllo dei convertitori e la workstation Microvax che svolge la funzione di master nei processi di comunicazione.

Il sistema SCGS viene normalmente alimentato da un UPS (potenza nominale 5 kVA). In caso di guasto dell'inverter o di un abbassamento eccessivo della tensione di batteria di centrale avviene la commutazione automatica dell'UPS alla rete 220 volt ca in un tempo inferiore a 0,5 secondi, in modo da garantire al Microvax l'alimentazione e, di conseguenza, il suo funzionamento continuativo. Allo stesso modo è garantito il funzionamento nel passaggio inverso da rete a inverter al ripristinarsi del corretto funzionamento di quest'ultimo.

Schema di un settore sinottico di conversione come viene mostrato dal sistema di controllo di conversione.

Per il supporto della comunicazione tra SCGS ed i sistemi di controllo dei convertitori è stata privilegiata la soluzione in fibra ottica che elimina completamente la presenza dei disturbi indotti facilmente riscontrabili in un ambiente di utilizzazione del genere.

SCGS acquisisce dai convertitori le

loro condizioni di funzionamento oltre a ricevere giornalmente da ogni settore la curva caratteristica tensione-corrente. Inoltre, per mezzo dei PLC, il sistema acquisisce lo stato di funzionamento dei diversi interruttori, delle protezioni, dei servizi ausiliari oltre ai dati della stazione meteorologica.

Il sistema invia i comandi agli interruttori di rete MT (20 kV) ed ai sistemi di controllo dei convertitori. Il numero dei segnali scambiati con l'impianto è dell'ordine di 1000. Di questi circa 200 sono misure di tensione, corrente, radiazione, ecc. mentre i restanti sono segnali logici relativi allo stato di interruttori e sezionatori, allo stato di funzionamento dei convertitori, alle anomalie. Tutti i dati sono aggiornati interrogando in modo sequenziale i sistemi di controllo di tutti i convertitori oltre al PLC.

Le informazioni più importanti per la corretta gestione dell'impianto sono mostrate sui monitor e su un quadro sinottico composto da un mosaico costituito da tessere di 24 mm di lato per una dimensione complessiva di circa 4 metri di lunghezza per 1,2 metri di altezza. Una sintesi delle principali informazioni costituisce l'interfaccia per il Telecontrollo che consente di gestire la centrale da remoto quando questa non è presidiata. Infatti, l'elevato grado di automatizzazione dell'impianto consente l'esercizio anche in assenza di personale in sito.

Sulle misure, SCGS calcola il valore medio e, per alcune, il valore integrale, il valore massimo e minimo ogni 15 minuti, ora, giorno, mese, anno. Viene pure conteggiato il numero di interventi dei principali guasti o allarmi che si verificano in centrale.

Il risultato di queste operazioni oltre ad essere memorizzato su disco rigido e nastro magnetico viene visualizzato anche sui monitor. Allo scopo di non falsare i dati storici, SCGS analizza tutte le misure acquisite, e, di queste, elabora solo quelle che rientrano nel normale campo di funzionamento previsto. Se ad esempio un sensore di temperatura si guasta, i dati che da quel momento invia non vengono presi in considerazione per il calcolo della temperatura media del giorno.

I dati calcolati a intervalli fissi di tempo sono immediatamente analizzabili da operatore in quanto memorizzati su disco rigido: i dati relativi ai 15 minuti risalgono agli ultimi 33 giorni; i dati relativi al giorno coprono gli ultimi 7 mesi; i dati del mese sono relativi agli ultimi 10 anni; i dati dell'anno coprono gli ultimi 25 anni.

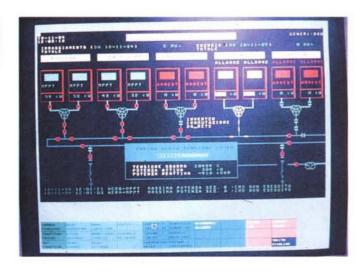
I risultati di queste elaborazioni vengono mostrati tramite tabelle, curve ed istogrammi sui monitor ai fini di una verifica di prestazione (particolarmente del rendimento della conversione fotovoltaica) e per un importante ausilio alla manutenzione.

Sala e pannello di controllo.

Allo scadere dei 33 giorni, i dati vengono trasferiti su nastro per liberare spazio sul disco rigido per i prossimi 33 giorni. Si accede ad un determinato dato in modo guidato tramite mouse e apposite pagine grafiche. Gli eventi di centrale vengono gestiti da SCGS nel rispetto della normativa ISA-1 segnalando all'operatore quando gli stessi non rientrano negli standard previsti o fuoriescono dai limiti di normale funzionamento.

Le funzioni di controllo del sistema SCGS possono essere suddivise in funzioni gestionali e funzioni di monitoraggio e diagnostica. Rientrano tra le Funzioni gestionali: la verifica della congruenza dei comandi inviati agli apparati tramite l'interfaccia grafica. Il sistema SCGS richiede che per ogni comando inviato venga confermata nel tempo previsto la sua esecuzione. Nel caso che ciò non avvenga il sistema provvede a segnalarlo acusticamente agli operatori oltre che a stamparlo sull'apposito elenco degli allarmi; l'avviamento automatico al mattino e lo spegnimento automatico alla sera dei convertitori sulla base della misura dell'irraggiamento (oltre all'avviamento/arresto automatico, sono possibili manovre manuali e parziali); l'inserzione automatica dei filtri di rifasamento.

I filtri sono della potenza nominale di 800 kVA ciascuno e possono essere inseriti anche singolarmente sulla linea a 20 kvolt. Un apposito automatismo li in-

Pianta di uno schema sinottico elettrico su un monitor del Sistema di Controllo, Gestione e Supervisione (SCGS).

I sottosistemi RCS9000

La figura illustra in modo simbolico il complesso dei sottosistemi che compongono RCS9000: l'Interfaccia Uomo-Macchina, il Sottosistema di Comunicazione, il Sottosistema Allarmi, il Sottosistema Trend, il Data Base Storico, il Sottosistema Algoritmi, il Sottosistema Report, il Sottosistema per la Commutazione Automatica delle CPU (Back-up) e, per finire, il Sottosistema Manutenzione della Configurazione Dati del Sistema.

Ogni sottosistema svolge all'interno del pacchetto una specifica funzione che è realizzata con programmi standard; le strutture dati su cui operano i programmi sono invece parametriche e vengono definite nell'attività di configurazione del sistema in dipendenza della specifica applicazione.

L'insieme di queste strutture dati correlate ed idonee per essere gestite in tempo reale, costituisce una struttura unica su cui poggiano tutti i sottosistemi: il Real-Time Data Base, le cui caratteristiche sono: la struttura a doppio accesso (memoria/disco) veloce e ottimizzata; lo sdoppiamento dei dati (parte in memoria di massa parte in quella di lavoro) in funzione della loro frequenza di utilizzo; l'impiego di diverse tipologie di punti (sino a 16 tipi, ad es. punto analogico ingresso/uscita, digitale ingresso/uscita, contatore, variabile calcolata, etc.); l'organizzazione delle informazioni per «attributi», parametri che identificano condizioni operative (ad es. valori di grandezze, stati di allarme, punto in scansione o no, allarmi da teletrasmettere o no, etc.); l'evidenziazione sugli elementi dinamici di condizioni operative particolari (allarme, errore di scansione, etc.) mediante attributi grafici specifici; la capacità di memoria virtualmente illimitata; la disponibilità di un potente e versatile strumento per creare/correggere/mantenere il data base; l'interfacciabilità con qualsiasi programma utente.

Interfaccia uomo/macchina

Le principali caratteristiche dell'interfaccia utente sono la struttura dei programmi basata sull'ambiente DECWINDOW; la possibilità di aprire simultaneamente fino a sei video-finestre di dimensioni variabili; l'accesso veloce a dati, funzioni e quadri sinottici mediante la selezione su una tastiera simbolica con l'uso del mouse; l'accesso guidato a dati, funzioni e display sinottici o tabellari mediante menu e sottomenu selezionati come campi attivi visualizzati sul video; l'impiego di una tastiera funzionale simbolica configurabile in base alle esigenze specifiche; la gestione del display mediante finestre che consente, analogamente ad altri sistemi, il rapido passaggio da finestra a finestra e la parzializzazione dell'area utilizzata; la possibilità di impiego di sino a 1700 display utente collegabili liberamente fra loro; la possibilità di poter impiegare una struttura multi-pagina per display particolarmente lunghi e quella di poter evidenziare qualunque «attributo» assegnato alla variabile; l'editing on-line delle pagine sinottiche di impianto e generali (report, trend, menu, etc.), con possibilità di usare una macro libreria di simboli definibili dall'utente.

Sottosistema di comunicazione

Il sottosistema di comunicazione comprende gli aspetti relativi alle modalità di interfacciamento: rete Ethernet o collegamento seriale punto punto/multipunto. Tra le caratteristiche offerte sono da sottolineare l'adattabilità a qualsiasi protocollo utente; la gestione di eventi contrassegnati temporalmente; la gestione delle linee di comunicazione sotto forma di variabili di processo (allarmi).

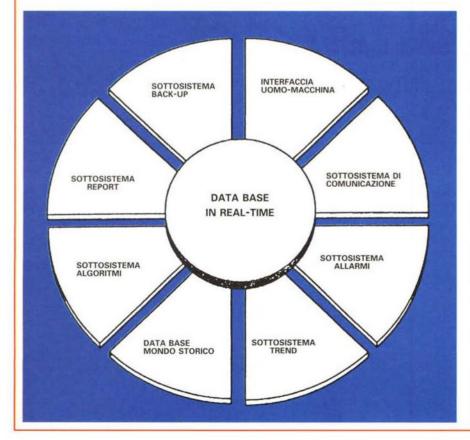
Sottosistema allarmi

La gestione degli allarmi avviene secondo lo standard ISA (ISA-1A) e permette la configurabilità semplice dei messaggi di allarme (messaggi di testo); il raggruppamento delle grandezze in allarme sulla base del colore (riconoscimento, cancellazione, etc.); il riconoscimento degli allarmi singoli, per colore, per «pagina»; la facilità di visualizzazione delle aree allarmi grazie alla disponibilità in ogni pagina del quadro sinottico.

Sottosistema trend

Il controllo delle funzionalità dell'impianto si avvale di un sistema di rilevamento capace di utilizzare sino a 128 tracce con una frequenza di campionamento definibile dall'utente (da 1 sec fino a 99 sec.). È possibile gestire fino a 8 trend per pagina ed i parametri (dimensione, scala, colore, etc.) dei singoli trend sono configurabili dall'utente con l'eventuale gestione degli allarmi separata da quella del punto.

Data base Storico

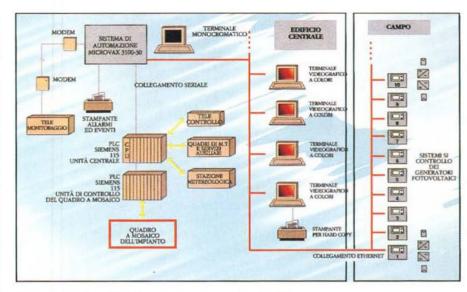
Nel data base è possibile archiviare i dati «storici» con una frequenza di memorizzazione su base temporale (oraria/giornaliera/settimanale/mensile/annuale) che permette anche il calcolo di medie, minimo e massimo, integrale e la rappresentazione grafica su video in forma di trend, istogrammi e tabulati.

serisce ogni volta che la centrale si avvia e, allo scopo di aumentare il rendimento della centrale, li disinserisce quando la centrale termina la produzione giornaliera di energia.

Il sistema provvede anche al rilievo giornaliero della caratteristica corrente-tensione di ogni singolo settore con confronto automatico con la curva di riferimento del settore allo scopo di individuare il degrado del rendimento dei moduli fotovoltaici o il loro funzionamento. Questa particolare funzione è sicuramente tra le più interessanti del sistema. Infatti, ogni settore è composto da circa 1500 metri quadri di pannelli fotovoltaici opportunamente collegati in serie e in parallelo per ottenere tensioni di circa 400 volt e correnti di circa 500 A. Si può pertanto intuire la difficoltà di eseguire manualmente controlli periodici allo scopo di verificare l'integrità dei pannelli e delle relative connessioni.

Tra le funzioni di monitoraggio e di autodiagnostica che il sistema offre sono presenti: il monitoraggio delle curve tensione-corrente dei settori, per tutte quelle già memorizzate su disco rigido o richieste al momento dall'operatore, compreso la loro sovrapposizione per rendere ancora più evidente eventuali differenze; il confronto orario fra le misure di irraggiamento di ogni settore allo scopo di verificare automaticamente eventuali guasti o starature dei relativi sensori e trasduttori; il confronto fra le misure di potenza lato corrente continua e le misure di potenza lato corrente alternata di ogni convertitore allo scopo di individuare possibili malfunzionamenti nei trasduttori di potenza; l'autodiagnosi del corretto funzionamento del sistema SCGS relativamente all'hardware ed alla rete locale LAN di comunicazione; la verifica ed eventuale segnalazione dello stato di riempimento del nastro per la memorizzazione dei dati storici. Tutte le previste attività di memorizzazione su nastro, in condizioni di normale funzionamento, lo riempiono in un tempo valutabile in 5 o 6 mesi.

Il sistema di supervisione

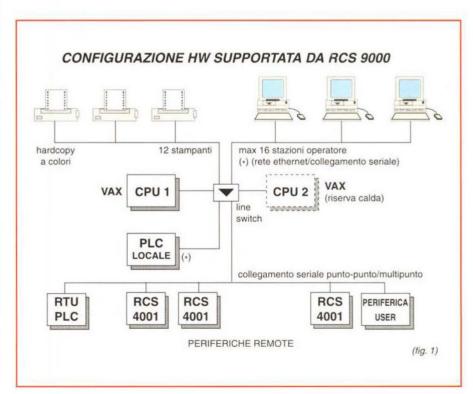
All'interno del SCGS una sezione di particolare importanza è costituita dal sistema RCS9000 che trova il suo impiego più confacente nel telecontrollo, nel monitoraggio e, in generale, nella supervisione dei processi produttivi della centrale fotovoltaica di Serre, con una serie di caratteristiche particolarmente evolute:

a) interattività con operatore, per garantire un agevole utilizzo del sistema: l'ampio utilizzo del mouse e di sequenze guidate rende semplici e veloci anche le attività più complesse;

Schema del Sistema di Controllo, Gestione e Supervisione (SCGS).

b) manutenibilità ed ampliabilità della configurazione del sistema: realizzata mediante tool potenti ed interattivi, in grado di garantire un costante allineamento del sistema alla situazione reale dell'impianto;

c) ampia piattaforma hardware, che consente una grande adattabilità alle varie realtà degli impianti utilizzando l'intera famiglia VAX della Digital; RCS9000 è basato sul sistema operativo VMS, in grado di offrire un contesto consolidato ed aperto ad ospitare ed integrare funzionalità e package diversi.

Nella figura 1 è rappresentata la configurazione hardware del sistema supportata da RCS9000. Il pacchetto opera su calcolatori Digital della serie VAX e MicroVAX in funzione delle dimensioni del sistema e per la precisione: MicroVAX/VAXstations serie 3000, VAX serie 6000 e VAX serie 9000.

(fig. 1)

Particolare di un convertitore cc/ca.

In tutti questi casi RCS9000 supporta la gestione in back-up delle unità centrali. A seconda del livello di risoluzione grafica desiderato, possono essere utilizzati vari tipi di unità: stazioni operatore (max 16), workstation VAX, terminali XWINDOW, personal computer (vari), terminali semigrafici a colori, stampanti grafiche B&N (max 12), stampanti a colori (hardcopy).

L'interfaccia con il campo si basa su un sistema che consente l'utilizzo di: PLC locali o remoti, stazioni periferiche locali o remote collegate punto-punto o in multipoint (in particolare stazioni di teleoperazioni Carlo Gavazzi RCS4001), unità remote di altro tipo.

Il collegamento con il centro può essere su doppino telefonico o in fibra ottica (punto-punto o multipoint) oppure in rete locale ad alta velocità (Ethernet) tipicamente su cavo coassiale.

Dal punto di vista delle funzionalità software il sistema RCS9000 offre numerose possibilità: consente di acquisire misure e dati, e inviare comandi a stazioni sia locali che remote; segnala e registra automaticamente l'arrivo degli allarmi e degli eventi con il tempo con cui si sono verificati. Gli allarmi vengono memorizzati e accodati cronologicamente in attesa di essere «riconosciuti» dall'operatore.

Oltre a quanto già detto il sistema mette a disposizione procedure operative efficaci e al contempo semplici facendo ricorso a modalità di tipo intuitivo e sfruttando l'elevata risoluzione dei monitor e l'uso contemporaneo di più finestre anche per visualizzare architetture topografiche di reti tecnologiche, trend multipli di variabili locali o remote; inoltre, per finire, supporta lo standard XWindows System. Questo standard consente in particolare a diversi utenti di accedere dalla propria stazione e di operare su qualsiasi altra applicazione locale, indipendentemente dalle macchine su cui sono in esecuzione le applicazioni.

Altre caratteristiche sono il supporto di configurazioni ridondanti con scambio automatico o manuale fra le due unità centrali nei casi di guasto di una delle due e la possibilità di configurare in modo rapido e flessibile quadri sinottici dell'impianto con la possibilità di aggiungerli o modificarli anche durante l'esercizio.

L'RCS9000 consente di modificare run-time le configurazioni e i parametri delle variabili costituenti il data base (ad es. punti di processo, stazioni di teleoperazioni, etc.) e di accedere ai dati del sistema per scopi manutentivi (aggiunta, modifica, cancellazione dei parametri del data base).

Il sistema operativo VMS è in grado di gestire in multitasking applicazioni specifiche indipendenti una dall'altra e di natura diversa, mettendo loro a disposizione delle funzionalità di base comuni, quali tecniche di interfacciamento a finestre («windowing») e tecniche di comunicazione.

Grazie a queste funzionalità di base esistenti nell'ambiente software in cui opera, RCS9000 non impegna in modo esclusivo la macchina lasciando invece lo spazio per altre funzionalità che possono convivere contemporaneamente ad esso svolgendo delle attività complementari nella conduzione dell'impianto, quali ad es.: simulazione, manutenzione, rappresentazione cartografica.

La comunicazione fra diverse unità collegate in rete locale utilizza l'architettura DecNet costituita da un insieme di programmi e protocolli utilizzati da Digital per l'interconnessione dei propri calcolatori; per l'accesso alla rete ogni nodo utilizza la tecnologia Ethernet/CSMA-CD.

A tale scopo le macchine non Digital (PC e i PLC connessi in rete) vengono dotati di specifiche interfacce che consentono loro di comportarsi come nodi Digital nella rete.

Conclusioni

Il problema della ricerca di fonti energetiche alternative è senza dubbio tra i più importanti della nostra epoca e l'esempio della centrale di Serre mostra come sia possibile rendere compatibile le attività umane con la tutela dell'ambiente oltre che come l'informatica sia uno dei punti di forza nella gestione di questi sistemi tecnologici complessi; probabilmente senza una gestione informatizzata della centrale non sarebbe stato possibile ottenere un rendimento tale da giustificare i costi rispetto ai benefici.

Ancora una volta si dimostra che l'impiego «serio» dell'informatica applicata ad altri settori, purché con una previdente pianificazione delle risorse, consente di ottenere risultati di migliore livello qualitativo contribuendo nel caso specifico alla salvaguardia dell'ambiente.

ENEL annovera tra i propri centri di ricerche un Centro Ricerche Automatica (http://www.cra.enel.it) all'interno del quale, non a caso, è presente una divisione «Information Technology» l'attività della quale consiste proprio nello sviluppo di metodologie software e nella creazione di sistemi dedicati a vari campi di applicazione tra i quali: il calcolo parallelo e distribuito con il conseguente interesse per le soluzioni in rete, le applicazioni di intelligenza artificiale, le interfacce visuali ed i sistemi multimediali.

L'impiego delle tecnologie informatiche, oltre che migliorare la gestione di altre tecnologie già esistenti, consente (aggiungiamo noi) anche una migliore qualità della vita poiché, come già detto da queste pagine, permette agli operatori di poter controllare il corretto funzionamento delle procedure anche a distanza, virtualmente anche da casa propria, una condizione che nel caso di ambienti ostili come può essere in qualche caso una centrale elettrica o una linea ad alta tensione non può che giovare nelle operazioni di controllo e manutenzione. MC

IL GRANDE SOFTWARE A PICCOLI PREZZI

Entra nel negozio virtuale di Media Direct all'indirizzo INTERNET http://www.nsoft.it/mediadirect

COREL

Corel Cad 3D	IN W95	1.109
Corel Cad 3D Trade Up	IN W95	437
Corel Draw 6.0	IT W95	819
Corel Draw 6.0 Upgr. da 5	IT W95	429
Corel Draw 6.0 Upgr. da3-4	IT W95	699
Corel Draw 3.0 CD	IT W	120
Corel Draw 4.0 CD	IT W	190
Corel Draw 5.0 CD	IT W	840
Corel Draw 5.0 CD Upgr. da 4.0	IT W	338
CorelFlow 2.0	IT W	134
CorelFlow 3.0	IT W	236
Corel Office Companion CD	IN W	189
Corel PrintHouse	IT W	68
Corel Ventura 4.2 CD	IT W	134
Corel Visual CADD	IN W95	599
Corel Visual CADD Trade Up	IN W95	249
CorelXara	IT W	359

BORLAND

BORLAND C++ 5.0 CD

Full	513
Upgrade	336
Suite	719
Suite Upgrade	423

MULTIMEDIA

ToolBook 4.0	279
ToolBook 4.0 Upgrade	159
MultiMedia ToolBook 3.0 Man. it.	1.200
MultiMedia ToolBook 4.0	1.640
MultiMedia ToolBook 4.0 Upgrade	489
MultiMedia ToolBook 4.0 CBT	2.199
MultiMedia ToolBook 4.0 CBT Upgrade	1.599
ToolBook 4.0	189
MultiMedia ToolBook 4.0	999
MultiMedia ToolBook 4.0 CBT	1.425

INTERNET

Corel Internet Mania	IN W95	36
Corel Web Data	IN	210
Corel Web Designer	IN	199
Corel Web Gallery	IN	123
Corel Web Graphics Suite	IN	377
Cyberjack 7.0	IN W95	99
Eudora Pro con Manuale Italiano		249
Front page	IN	249
Internet Starter Kit CD	IT	32
Internet with Accent	IN	189
Netscape Navigator 2.0	IN W95	139
Quarterdeck - Internet Suite	IN	81
Quarterdeck - Webauthor 2.0	IN	86
Web 3D	IN	192
Webtalk 2 User	IN	86

COMBINAZIONE PRODOTTI

Office 4.3	IT W	1.164
Office 4.3 CD	IT W	1.100
Office 4.3 Comp. Upgr.	IT W	829
Office 4.3	IT W	578
Delphi CD	IT W	639
Delphi CD	IT W	339
Turbo C++ 3.0	IT D	142
Turbo C++ 4.5 CD	IN W	142
Turbo Pascal 7.0	IN D	142

DATABASE

Access 2.0 Comp. Upgr.	IT W	239
Dbase V	IT D	699
Dbase V	IT D	321
Paradox 5.0	IT W	273
Paradox 5.0	IT W	229
Q&A 4.0	IT D	380

SISTEMI OPERATIVI

MS-DOS 6.22 Upgrade	IT D	98
Windows 3.11	IT D	179

DESKTOP PUBLISHING

Publisher 2.0	IT W	196
Publisher 2.0	IT W	102

TRADUTTORI E CORRETTORI

Accent Duo	IT W	235
Errata Corrige 2.0	IT W	239
Errata Corrige 2.0 Home	IT W	99
Errata Corrige 2.0 Upgrade	IT W	129
Errata Corrige 2.0	IT W	216
IPSE DIXIT	IT W	99
Italian Assistant	IT W	139

ELABORATORI TESTI

Accent Express	IT W	98
Accent Professional	IT W	589
Word 6.0 Upgrade	IT W	255
Word 6.0	IT W	354
Wordstar 7.0	IT D	619

UTILITA

Clean Sweep	IT W	55
Laplink Pro 6.0 per Windows	IT W	226
Norton Utilities 8.0	IT W/D	249
Norton Utilities 8.0	IT W/D	104
Norton Commander 5.0	IT D	142
Norton Commander 5.0	IT D	55
Procomm Plus	IN W	194
QEMM 7.5 + Clean Sweep	IT W	138
RamDoubler	IN W	145
Win Fax Pro 4.0	IN W	189

LINGUAGGI

Borland C++ 4.5	IT W	478
Borland C++ 4.5	IT W	275
Borland C++ 4.5 & Database Tools	IT W	669

APPLICATIVI PER WIN '95

ADOBE

Pagemaker 6.0	1.619
Pagemaker 6.0 Upgrade	395

BORLAND

Delphi Desktop 2.0	559
Delphi Desktop 2.0 Upgrade	265
Delphi Developer 2.0	919
Delphi Developer 2.0 Upgrade	369
Delphi Client/Server 2.0	2.489
Delphi Client/Server 2.0 Upgrade	1.399
Visual Dbase 5.5	699
Visual Dbase 5.5 Upgrade	299
Visual Dbase 5.5 Client/Server CD	989
Visual Dbase 5.5 Client/Server CD Upgr.	819
Visual Dbase 5.5 Compiler	569

CLARIS

FileMaker Pro	389

LOTUS

SmartSuite - Offerta introduttiva	759
SmartSuite - Upgrade	489

MICROGRAFX

ABC Graphics Suite	758
ABC Graphics Suite upgrade	326
ABC Graphics Suite	390

MICROHELP

PowerDesk	115
Uninstaller 3.0	114

MICROSOFT

Windows 95 Upgrade	189
Windows 95 Upgrade	179
Windows 95 Full	392
Windows 95 Full	268
Windows 95 Plus!	96
Access 7.0 Upgrade	254
Access 7.0 Comp. Upgr.	339
Access 7.0	345
Access Developer's Kit 7.0	945
Access Developer's Kit 7.0 Upgrade	673
Excel 7.0 Upgrade	249
Excel 7.0 Comp. Upgr.	339
Excel 7.0	354
Office Professional	1.154
Office Professional Upgrade	699
Office Professional Comp. Upgr.	799
Office Professional	632
Office Standard	939
Office Standard Upgrade	529
Office Standard Comp. Upgr.	719
Office Standard	495
PowerPoint 7.0 Upgrade	249
PowerPoint 7.0 Comp. Upgr.	339
PowerPoint 7.0	354
Project 4.1 Upgrade da 4.0	295
Publisher 3.0	185
Publisher 3.0 Upgrade	92
Publisher 3.0	104
Schedule +	178
Visual Basic Standard	192
Visual Basic Standard Upgrade	99
Visual Basic Professional	999
Visual Basic Professional Upgrade	299
Visual Basic Professional Comp. Upgr.	627
Visual Basic Professional	615
Visual Basic Enterprice	2.138
Visual Basic Enterprice Upgrade	999
Visual C++ 4.0 Subscription	915
Visual C++ 4.0 Subscription Upgrade	654
Visual C++ 4.0 Upgrade	468
Visual C++ 4.0 Subscription	473
Visual FoxPro 3.0 Standard Upgrade	199
Visual FoxPro 3.0 Professional	990
Visual FoxPro 3.0 Professional Upgrade	619
Visual Source Safe 4.0	946
Visual Source Safe 4.0 Upgrade	193
Visual Source Safe 4.0	528
Word 7.0 Upgrade	249
Word 7.0	349
Works 4.0	185
Works 4.0 Upgrade	92
Works 4.0	104

QUARTERDECK

MagnaRAM	55
QEMM 8.0	121

STARFISH

Dashboard	78
Sidekick	106

SYMANTEC

Comunication Suite 7.0	235
Norton Antivirus	159
Norton Antivirus Trade Up	75
Norton Antivirus	65
Norton Navigator	205
Norton Navigator Trade Up	99
Norton Navigator	84
Norton Utilities	255
Norton Utilities Trade Up	149
Norton Utilities	104
Win Fax Pro	219

110.000** + 110.000** = 196.000**

CD-ROM ITALIANI

Arte e Cultura

GIOTTO: Viaggio tra le opere e nelle città	77
Il Louvre	129
Il tesoro dei Dogi - La pala d'Oro	54
Io, Paul Cézanne	129**
La basilica di San Francesco in Assisi	85
La Cappella Sistina	103
La Grande Pittura Italiana	91
La Pinacoteca Vaticana	103
Michelangelo	103
Michelangelo Giorno per Giorno	68
Musei e Monumenti d'Italia	71
Pinacoteca di Vicenza - guida multimediale	77
Restauro	51
Storia dell'arte	149**
Uffizi - The Virtual Museum	99

Corsi di lingue

Deutsch am Computer	128
English Discoveries ver. family - Cad. (11 vol.)	159
Interactive English	163
L'inglese in Azienda	163
Salut mes amis	163
Talk to me !	116
Wer ist Oscar Lake?	129

Educatuvi

3-D Body Adventure	85
Alberghi e ristoranti d'Italia	76
Atlas - Atlante Interattivo	92
Aureae Latinitatis Bibliotheca	780
Balene e Capodogli	69
Bibbia PC Talk	58
Collana viaggi interattivi - MAROCCO	53
Conoscere la natura - Gli animali	72
Dante PC Talk	58
Dizionario multilingue	480
Etruschi	76
Galileo Multimedia	129
Grande Atlante del Corpo Umano	150
Guitar Hits	92
Homo Sapiens	105
I Fenici	53
I Mammiferi	118
I Medici	103
I Normanni	68
I Promessi Sposi	109
I Vangeli	99
Il dizionario della lingua italiana Devoto Oli	153
Il Seicento	299
Insetti...ovunque!	51
L'Egitto dei Faraoni	58
La Bottega delle Erbe	39
La Divina Commedia: Inferno	77
Latino lingua viva	129
Le Civiltà del Mediterraneo	103
Leonardo da Vinci	103
Leonardo The Inventor	79
L'Età dei Castelli	115
Letteratura Italiana Zanichelli - LIZ	480
L'Italia - Guida interattiva	86
Logos Enciclopedia Universale	199
Medialiber	137
Ocean Adventure	86
Odissea	99
Poesis	280
Pompei - Virtual Tour	86
Storia delle civiltà - Dall'anno 1000 a oggi	76
Trekking - Le grandi Montagne	69
Viaggio in Egitto	103
Vivavoce	99
Voyager Italia	103

Educativi per ragazzi

Ecolandia	129
Grande Atlante della Scienza	188
Il Re Leone	115
Kiyeko e i ladri della notte	66
Leonardo e il segreto della Gioconda	86
Playtoons - Zio Archibald	85
Poliglotta per caso	65
Right-On Band	89

Intrattenimento

Cinenciclopedia Speciale Centenario	116
Hexen	100
Le ricette della cucina italiana	37
Prisoner of Ice	119
QUATTRORUOTE ANNATA '95	38
Roma nel cinema	85
Star Wars - Rebel Assault II	106
Tutto Fellini	77

È DISPONIBILE UN CATALOGO CON OLTRE 300 TITOLI

** Prezzi IVA inclusa

CAMPAGNA SCEGLI E VINCI

CDROM & GIOCHI

3D Movie Maker in Italiano	89
500 Nazioni in Italiano	108
Allacciate le cinture. Esploriamo il sist. solare	93
Animali da scoprire in Italiano	108
AutoRoute Express 4 in Italiano	149
Civiltà Antiche in Italiano	108
Flight simulator con Manuale in It.	96
Fury 3 con Manuale in It.	67
Golf	98
Il Mondo del Volo in Italiano	108
Oceani in Italiano	108
Space simulator con Manuale in It.	89

HARDWARE

Home Mouse	39
Mouse	89
Natural Keyboard	129
Sidewinder 3D PRO + Fury 3	119
Sidewinder 3D PRO	99

SOFTWARE

Creative Writer	IT W	89
Fine Artist	IT W	89

* Offerta valida fino al 31/7/96

Tutti coloro che acquisteranno uno di questi prodotti ed invieranno la cartolina di registrazione parteciperanno all'estrazione di **10 fantastici SCOOTER Aprilia Guliver con casco AGV***

Aggiornamento — Software Education — IN VERDE: NOVITÀ

D=DOS - W=WINDOWS - M=MACINTOSH - FD=FLOPPY DISK - CD=CD ROM

TECNICO/SCIENTIFICI

CAD

AutoCAD LT 2.0	IT W	980
AutoSketch 2.0	IT W	449
Corel Cad 3D Trade Up	IN W95	437

CHIMICA

CS ChemDraw 3.5	IN W	1.300
CS ChemOffice Pro 3.0	IN W	2.800

FISICA

Interactive Physics 2.5	IN W	540

MATEMATICA

Cabri Géomètre	IT D	175
Cartesio	IT D	132
Derive 3 Studenti	IT D	200
Derive 3	IN D	199
MathCAD 6.0 Standard	IN W	350
MathCAD 6.0 Standard	IN W	210
MathCAD 6.0 Stand. Studenti	IN W	99
MathCAD 6.0 Plus	IN W	799
Mathematica Enhanced 2.22	IN W	2.000

STATISTICA

SPSS 6.1	IT W	1.949
Statistica	IN W	1.950

CONDIZIONI DI VENDITA: Si accettano ordini per telefono, fax e posta. Tutte le offerte annullano e sostituiscono le precedenti. Offerte valide fino a esaurimento delle scorte, con riserva di variazioni di prezzo senza preavviso. Pagamento contrassegno. Spedizione a mezzo corriere espresso (L. 20.000+IVA) oppure a mezzo posta (L. 13.000). Tutti i prezzi sono espressi in migliaia di Lire, IVA esclusa, franco nostro magazzino e salvo il venduto. Tutti i pacchetti sono in versione originale con garanzia ufficiale, nelle versioni più recenti disponibili. Pagamenti e prezzi personalizzati per clienti Corporate, Università, Scuole, Enti pubblici: richiedete preventivo. Offerte Competitive, aggiornamenti, boundle e versioni education possono avere la confezione esterna diversa dal prodotto standard. Alcune offerte a prezzo education sono riservate unicamente a studenti e insegnanti, altre solo a Scuole e Università. Telefonare per conferma. S.E.&O.

PER ORDINAZIONI E INFORMAZIONI
TEL. 0424/504650 - FAX 0424/504651
MEDIA DIRECT - 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) - Viale Asiago, 85

ORARIO APERTURA
LUNEDÌ / VENERDÌ 9.00 - 19.30
SABATO 9.00 - 13.00

Citizen Hyper Aqualand

di Andrea de Prisco

L'estate è scoppiata. O, forse, sarebbe meglio dire che sicuramente è scoppiata la voglia di andare in vacanza. Possibilmente al mare, non in un posto qualsiasi, ma dove l'acqua è pulitissima, con fondali meravigliosi, armati più di fotocamera subacquea che di fucile ad aria compressa.

L'attrezzatura? La solita: maschera, pinne, muta, bombole, profondimetro, pugnale al polpaccio e soprattutto tanta, tanta voglia di divertirsi.

Quest'anno, volendo, con un «gadget» in più: l'Hyper Aqualand di Citizen, l'innovativa appendice subacquea del nostro amato personal computer. Un orologio ultratecnologico, con funzioni di profondimetro e misurazione della temperatura dell'acqua, che registra fedelmente le nostre immersioni e una volta tornati in superficie si collega al personal computer per trasferire tutti i dati memorizzati per la loro visualizzazione in forma grafica. Dati che potremo integrare successivamente con altre informazioni, dalla località di immersione alle condizioni climatiche del luogo, dal nome del sub a quello del suo partner.

Non è un computer per la decompressione, ma ci segnala prontamente se la velocità di ascesa (in assoluto) è troppo elevata e quindi comunque rischiosa per la nostra salute. Inoltre, terminata l'immersione, inizia il conteggio del tempo trascorso in superficie, altro dato importante per valutare (utilizzando, come è meglio, la nostra testa) l'opportunità di effettuarne altre. Impermeabile fino a duecento metri, è in grado di misurare la profondità fino a meno ottanta. A corredo è fornito il software di gestione (per l'ambiente Windows 3.1/Windows 95) e un apposito adattatore che permette il collegamento al personal computer tramite porta seriale.

Incredibile, ma vero!

L'orologio

Una bella bestia, non c'è dubbio, che sicuramente non sfigurerà accanto alla rimanente attrezzatura per le immersioni. Più che un orologio, infatti, l'Hyper Aqualand è soprattutto uno strumento sub. Se poi il vostro polso non è particolarmente esile, potrete indossarlo anche la sera in discoteca, stando attenti solo a non agitarvi troppo sussistendo comunque il rischio di ferire qualche vostro vicino di pista. Scherzi (e dimensioni...) a parte, l'Hyper Aqualand è un bell'oggetto, in acciaio con inserti color oro, con un megacinturino che più sub non si può, realizzato in gomma nera e sovradimensionato per abbracciare anche la più spessa delle mute. Su un lato del cinturino è riportata una piccola tabella dei limiti di non decompressione, basata sui manuali di immersione della Marina degli Stati Uniti: profondità e tempi per i quali è possibile risalire (lentamente) in superficie senza effettuare soste di decompressione. Ad esempio, se non superiamo i trenta metri di profondità (limite per l'immersione sportiva) è possibile rimanere per venticinque minuti senza correre rischi di provocarsi una terribile embolia gassosa.

Non appena ci si immerge, l'Hyper Aqualand si commuta automaticamente in modalità profondimetro e inizia il conteggio del tempo di immersione. Se si rimane per oltre tre minuti a più di un metro di profondità l'orologio riconosce l'immersione come «valida» e memorizza al suo interno l'ora di inizio e fine e le varie profondità raggiunte. Se si risale a meno di un metro per meno di dieci minuti, l'immersione successiva non viene considerata come separata dalla precedente ma come sua continuazione.

L'orologio è caratterizzato da un grosso display LCD a tre righe, quattro pulsanti (azionabili, ovviamente, anche in acqua), due sensori e un piccolo led rosso. Il sensore posizionato a destra riconosce la presenza dell'acqua ma è anche utilizzato come contatto «caldo» per il trasferimento dati via seriale col computer. Il sensore posizionato sul lato opposto misura la profondità e la temperatura dell'acqua. Normalmente sul display leggiamo (ma guarda un po'...) l'ora, la data e il giorno della settimana. Durante le immersioni tali valori scompaiono per lasciar il posto alle informazioni «subacquee»: profondità attuale, profondità massima, temperatura dell'acqua, durata dell'immersione.

Ovviamente anche nell'utilizzo in acqua è possibile richiamare la visualizzazione standard dell'ora e della data, semplicemente premendo il tasto in basso a destra.

Tornati in superficie potremo richiamare sul display i dati relativi alle immersioni, e leggere per ognuna di esse la profondità massima e la profondità media, la temperatura minima dell'acqua, l'ora di inizio, di fine e la durata dell'immersione (qualora avessimo problemi con le sottrazioni sessagesimali).

Selecting Log Data

Number of Rec. 5 AQUALAND GRAPH

	Date	Entry Time	Diver	Location/Site
1	19 Jul 1995	18:56:55	Bill WHITE	GUAM BLUE CORNER
2	19 Jul 1995	15:51:02	Bill WHITE	GUAM BLUE CORNER
3	11 May 1995	16:10:09	John BROWN	PALAU BLUE CORNER
4	11 May 1995	10:03:30	John BROWN	PALAU BLUE CORNER
5	02 Jan 1990	22:50:18	Mario Rossi	Isola d'Elba
6				
7				
8				
9				
10				

Log

19 Jul 1995 (WE) No. 2 AQUALAND GRAPH

Location/Site GUAM BLUE CORNER | Entry Time 18:56:55 | Ave. Depth 16.7 m
Diver Bill WHITE | Surf. Time 19:40:16 | Max. Depth 31.0 m
Buddy John BROWN | Dive Time 00:43:21 | Ave. Water 21.5 °C
Temp. 32.3 °C | Weather FINE | Min. Water 19.5 °C
User Items
No. of Weight 4.5kgs | SeaConditio Good
Vis 15m
Memo CLEAR

Tre «momenti» di Aqualand Graph. In alto a sinistra la tabella delle immersioni, in basso le informazioni in forma testuale (Log) e in alto in forma grafica. La linea rappresenta le varie profondità raggiunte, i triangolini le temperature dell'acqua.

Aqualand Graph

A corredo con l'Hyper Aqualand troviamo l'adattatore per il collegamento al computer, un dischetto contenente il software (Aqualand Graph), un manuale d'uso per l'orologio e uno per il programma. Inspiegabilmente non è fornito il cavo seriale che dovremo procurarci a parte: l'unità di interfacciamento dispone di connettore DB-25 e il cavo da utilizzare è... più standard che mai.

Sul dischetto fornito a corredo è presente un installer che si occupa di copiare tutte le componenti nelle giuste directory. Terminata l'installazione siamo già pronti per trasferire i dati di immersione dall'orologio al computer. Sul primo dovremo semplicemente premere per due secondi il tasto in basso a sinistra per attivare la modalità di trasferimento; sul computer, oltre a lanciare il programma di gestione, dovremo soltanto selezionare la corretta porta seriale utilizzata (COM1, COM2, COM3).

La schermata principale di Aqualand Graph mostra un'immagine marina e cinque pulsanti che attivano altrettante funzioni. «Data Select» seleziona e visualizza i dati di immersione trasferiti dall'orologio e provvede alla loro rappresentazione grafica. «Receive», come è facile intuire, si utilizza per trasferire i dati dall'Hyper Aqualand al computer. «Setting» si utilizza per impostare le informazioni necessarie al programma nonché per inserire il nome del sub e della località di immersione. «File» consente di copiare o cancellare i dati di immersione, mentre «Exit» si utilizza per uscire dall'applicazione.

Le informazioni relative alle immersioni sono visualizzate in forma testuale (Log) o grafica (Graph). Nel primo caso possiamo leggere la data, l'orario di inizio e fine immersione, la profondità media e la profondità massima, la temperatura minima e la temperatura media. A questi dati, registrati automaticamente dall'Hyper Aqualand, è possibile aggiungere altre informazioni riguardanti la temperatura esterna, le condizioni meteorologiche del momento, il luogo dell'immersione più altre informazioni a nostro piacimento come la quantità di pesi utilizzati, il grado di limpidezza dell'acqua, il numero di pesci catturati o, meglio, il numero di fotogrammi scattati. Tutte le informazioni inserite manualmente possono essere utilizzate successivamente per effettuare ricerche mirate a restringere la lista delle immersioni soltanto a quelle che soddisfano un determinato criterio di selezione.

Nella modalità grafica possiamo visualizzare minuto dopo minuto le profondità raggiunte e la temperatura dell'acqua nei vari punti. È possibile sovrapporre i grafici di più immersioni (fino a quattro), utilizzando colori differenti per ognuno di essi. La visualizzazione grafica può essere espansa o contratta per leggere maggiormente i dettagli delle immersioni o avere una visione di insieme per quelle più lunghe. Infine è possibile personalizzare i colori del grafico utilizzando una apposita palette cromatica richiamabile in qualsiasi momento.

MC

Sul display dell'Hyper Aqualand possiamo leggere alcuni valori relativi a precedenti immersioni.

Corel Perfect Office 7

di Francesco Petroni

La notizia risale ai primi dell'anno (31 gennaio 1996): la Corel Corporation ha concluso un importante accordo con la Novell Corporation, per l'acquisizione del gruppo di programmi software di provenienza Word Perfect e di altre tecnologie associate, tra cui molte legate al Workgroup.

Al di là delle considerazioni sul mercato del software e sui suoi continui movimenti, ci sembra interessante il fatto che questa operazione, da un punto di vista, diciamo così, matematico, è una somma di tre valori: il valore delle due case che hanno fatto l'accordo, la canadese Corel, leader nei prodotti di Grafica e nei prodotti Multimediali, l'americana Novell, leader nei prodotti per Rete, e il valore di una serie di prodotti storici, alcuni dei quali tuttora molto utilizzati, alcuni dei quali ancora molto validi, in grado di non sfigurare con i prodotti della concorrenza, che hanno avuto la fortuna di essere nati e cresciuti sempre nella stessa famiglia.

Il prodotto che abbiamo installato proviene da un CD, versione beta in inglese, in cui si trova tutto il materiale (una minima parte del quale appare nelle figure) oggetto dell'accordo. In alcuni casi i prodotti sono ancora quelli di prima della fusione.

È chiaro che occorreranno alcuni mesi di lavoro per realizzare delle vere nuove versioni, nelle quali siano, tra le altre cose, messe a punto tutte le tecniche di scambio dati.

Speriamo che delle varie versioni in preparazione di Corel Office per Windows 95, siano anche previste versioni in italiano.

Perfect Office

Abbiamo poco fa parlato di una somma di valori: il risultato di questa somma è il nuovo Perfect Office, che si colloca quindi nella stessa classe degli Office della concorrenza, l'Office 95 della Microsoft, che è il leader di mercato, seguito ad una certa distanza, in termini di numero di «pezzi» venduti, dalla Smart Suite 96, della Lotus. Verrà offerto in due versioni: Perfect Office 7 Professional e Perfect Office 7 Standard.

Questo contiene:

il Word Processor	Word Perfect 7
lo Spredsheet	Quattro Pro 7
il Desktop Presentation	Presentations 7
il Personal Information Manager	InfoCentral 7
il Publisher per Workgroup e Internet	Envoy 7
l'Internet Browser	Netscape

La versione Professional contiene in più:

il Database Relazionale	Paradox 7
il set di applicazioni per Workgroup	Group Wise (di provenienza Novell, solo la parte Client)
l'integratore delle applicazioni	Perfect Office 7 SDK

Figura 1 - Corel Perfect Office 7 Professional - La finestra File Open lanciata da Word Perfect 7. Vediamo due cose. Sullo sfondo la nuova versione di Word Perfect, il glorioso Word Processor, ancora molto amato dagli americani, che dopo una serie di cambi di indirizzo, ha ora addirittura cambiato nazionalità (la Corel è canadese). In primo piano vediamo la finestra File Open, molto ricca, con numerosi pulsanti e tre viste differenti: l'albero delle cartelle, l'elenco dei documenti, l'anteprima del documento selezionato. È una delle funzionalità in comune tra tutti gli applicativi Perfect Office. Se lanciata da sola, è un po' differente e si chiama Quick File.

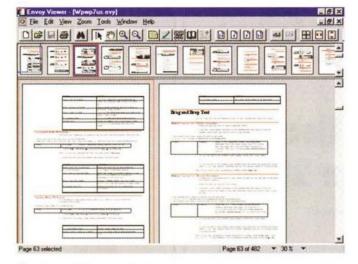
Figura 2 - Corel Perfect Office 7 Professional - Il Quattro Pro ultimo modello. Anche questo è un prodotto storico, nato in casa Borland, ed è uno spreadsheet. Ha avuto, nel corso degli anni, una serie di versioni per DOS, concorrenziali rispetto all'allora leader Lotus 123, e, successivamente, una serie di versioni innovative rispetto all'Excel della Microsoft, che nel frattempo era diventato leader. La versione 7, per Windows 95, cercherà di farsi un po' di spazio, sia per meriti propri, sia per il lavoro di squadra che Corel e Novell dovranno garantirgli.

Sono allo studio altre tipologie di Office, in cui entrino, ad esempio, pure i prodotti Grafici e DTP della Corel, come CorelDRAW e CorelVentura.

Come si vede è un elenco notevole, in cui ci sono prodotti storici, quelli di origine Word Perfect e quelli di origine Borland. Sono stati o saranno tutti riconvertiti ai 32 bit di Windows 95 e su di essi sarà fatto un grosso lavoro per la reciproca integrazione e per la massima standardizzazione delle loro procedure operative.

Altra caratteristica è l'integrazione anche con Internet, per il quale viene fornito sia il più diffuso dei Browser, sia una serie di strumenti per essere autori di pagine WEB. Ad esempio Word Perfect ora «legge e scrive» in formato HTML, così come Quattro Pro e Presentations.

Figura 3 - Corel Perfect Office 7 Professional - Paradox, anche in questo caso siamo arrivati a 7.
Il Paradox è il secondo gioiello proveniente dalla famiglia Borland, alla quale è però rimasto il filone dBase. Con il passaggio a Windows, Paradox è diventato un prodotto Object Based, abbastanza prossimo, come tipologia di utilizzo, all'Approach della Lotus ed all'Access della Microsoft. Interessante è la vista ad albero che mostra la gerarchia dei vari oggetti che costituiscono l'applicazione.

Figura 4 - Corel Perfect Office 7 Professional - Applicazione Envoy.
Envoy è una utility che serve per gestire le stampe, da qualsiasi applicativo presente in Windows provengano. Quando si installa, viene scaricato il programma Envoy e viene inserito, tra i driver di stampa, anche il Driver per Envoy. A questo punto, quando, stampando, si decide di utilizzare il Driver Envoy, viene creato un file di stampa ed aperto Envoy, che permette di eseguire una serie di operazioni su tale file: zoom sull'anteprima, vari tipi di vista, qualche funzione di editazione. È anche possibile, se proprio si vuole, stampare.

Le applicazioni classiche

Come detto, nella Suite della Corel, sono presenti le ultime versioni dei classici Word Perfect e Presentations della Word Perfect, Quattro Pro e Paradox della Borland. L'obiettivo è quello di avere al più presto le nuove versioni, che saranno allineate nella numerazione, saranno tutte 7.0, e per le quali saranno messe un comune una serie di funzionalità, sia riguardanti le modalità operative, sia riguardanti i rapporti reciproci tra i vari prodotti tra di loro e tra i vari prodotti e Windows. I vari comunicati stampa elencano decine di novità tecnologiche che analizzeremo con grande piacere quando saranno effettivamente disponibili.

Per quanto riguarda le funzionalità in comune importante è quella che si chiama Quick Task, che costituisce la modalità standard di apertura dei lavori. Vengono proposti i vari modelli disponibili per ciascun prodotto e vengono proposti una serie di Experts, in pratica delle procedure di Autocomposizione che, in maniera assistita, permettono di realizzare delle applicazioni... quasi definitive. Anche in questo caso ce ne sono svariate per ciascuno dei prodotti.

Le applicazioni condivise e applicazioni di Workgroup

Innanzitutto la Barra delle Applicazioni della Corel, che si chiama DAD (Desktop Application Director) e che si integra con la barra standard di Windows 95. Può essere personalizzata e può mostrare più serie di pulsanti, ad esempio tutti quelli che hanno a che fare con Internet.

L'applicazioni di WorkGroup più importante è quella che si chiama Info Central e che è un PIM di buona qualità, molto sofisticato in termini di ricchezza di dati gestibili (è anche possibile creare propri «campi») e di possibilità di collegamento tra Attività, Persone e Campi.

Le funzionalità condivise sono la Rubrica degli Indirizzi, un File Manager, in una versione specializzata per i prodotti della Suite e richiamabile sia dalle varie applicazioni sia dal di fuori. Il Quick Finder, il noto motore di ricerca presente, già da parecchie versioni, in Word Perfect, e ora trasferito a livello di sistema. Poi ci sono i vari Dizionari per la correzione ortografica, grammaticale, o per la scelta dei sinonimi. Il Quick Art, un OLE Server per la produzione di disegnini vettoriali e un accessorio per la costruzione delle Organization Chart.

Ci sono funzionalità di Routing e di WorkFlow con le quali diventa possibile creare un percorso prestabilito «a tappe» nella rete, per i vari documenti.

Tra le Utility, a parte tutte quelle legate al mondo Internet, ci sembra interessante l'Envoy, che è una specie, per chi lo conosce, di Acrobat della Adobe. Si installa anche a livello di driver per la stampante e può essere sfruttato da qualsiasi altro prodotto presente sul sistema.

Altre novità interessano l'area «programmazione», con il supporto per Borland Delphi, per Lotus Notes, con la compatibilità con Microsoft Visual Basic, tutte cose che dovrebbero garantire l'integrazione delle applicazioni di Corel Office con altre applicazioni realizzate con strumenti tradizionali di programmazione.

Vanno infine citate le funzionalità che permettono l'installazione, la distribuzione e la gestione remota del pacchetto.

Conclusioni

Ci sembra uno di quegli accordi con il quale, potenzialmente, ambedue i due partner possono avvantaggiarsi. La Novell che, avendo una forte presenza nel mercato delle reti (continuamente sottoposta ad attacchi da parte della concorrenza), può proporre una serie di prodotti per utente in grado di valorizzare le proprie tecnologie di rete e di workgroup, e non di metterle in discussione. La Corel che non vuole più essere una casa specializzata solo in prodotti un po' verticali, dedicati agli specialisti della Computer Grafica (per quanto in questo settore sia leader), sia perché ora offre prodotti appartenenti alla classe Produttività Individuale (in cui ci sono i Word Processor, gli Spreadsheet, ecc.), sia perché è nel frattempo cresciuta la richiesta di prodotti grafici, alcuni dei quali, si pensi a quelli di Presentation, a quelli di Foto Ritocco, a quelli di tipo Flow Charting, sono passati nella categoria «prodotti per tutti».

Aspettiamo che esca, speriamo presto, una bella versione definitiva di Perfect Office 7, magari in italiano, e ne riparleremo. MC

Martignoni Electronics SpiderMan 2000

di Paolo Ciardelli

Il sogno di ogni professionista che sfrutta l'informatica è rappresentato da un apparecchio che appena attaccato alla rete elettrica ed al computer funziona. Martignoni Electronics SpiderMan 2000 promette questo: si tratta di un apparato realizzato dalla omonima industria svizzera leader nel campo dell'automazione da ufficio e distribuito in esclusiva da SIDIN sul territorio nazionale.

«L'uomo ragno»

L'aspetto dell'apparato non ricorda il personaggio dei fumetti né per il colore né per la forma. Di ragno ha solo il corpo grigio-nero ed una quantità notevole di cavi viola che ne fuoriescono.

In dettaglio SpiderMan riceve ed immagazzina i documenti inviati per via fax. Come memoria di «massa» sfrutta un modulo RAM SIMM della capacità di un Mbyte, espandibile in un secondo tempo fino alla capacità di 16 Mbyte. Questa memoria gli serve ad immagazzinare i documenti che riceve e mantenerli nella memoria tampone che rimane attiva grazie a delle batterie stilo.

Naturalmente SpiderMan stampa i fax ricevuti inviandoli ad una stampante, magari a carta comune. Si connette in modo semplice al computer ed alla stampante e quindi quando non ci sono fax in arrivo è assolutamente trasparente. Nel momento in cui invece riceve, attende la conclusione di eventuali lavori già in corso di elaborazione e aggiunge alla coda di stampa il documento fax appena arrivato, stampandolo con la qualità propria del dispositivo di stampa in dotazione.

Ciò significa inoltre che una qualsiasi periferica di stampa può essere utilizzata, dalla vecchia e ormai obsoleta stampante ad aghi, termica o a getto di inchiostro, o addirittura una laser.

SpiderMan può però funzionare anche senza computer. Può praticamente accendere la stampante anche quando tutto tace in ufficio, stampare un fax in arrivo e spegnerla per tornare poi in modalità di attesa. Senza il collegamento con un computer basta attaccargli la linea telefonica e la porta parallela della stampante perché possa ricevere i fax e funzionare come segreteria telefonica, in quanto non necessita di configurazione.

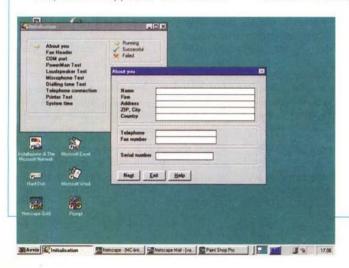
Segreteria Telefonica

SpiderMan lavora anche come segreteria telefonica. Può registrare un messaggio di benvenuto dal microfono incorporato nella base, rispondere ad eventuali chiamate vocali ed immagazzinare fino a 10 minuti di conversazione nella RAM interna, di cui si accennava prima, per poi poterli riascoltare con calma al mattino dopo premendo i tasti luminosi sul pannello frontale.

Naturalmente alle funzionalità di FAX e di segreteria telefonica, SpiderMan è anche un velocissimo modem a 28.800 bps V.34 e V.FC con compressione e correzione d'errore, più software di comunicazione sotto Windows della Trio.

Sempre parlando della sua potenza elettronica, in modalità fax gruppo 3 a 14.400 bps, può convertire in fax i documenti dai programmi di video scrittura o di grafica installati nel computer. Sotto Windows 95 poi, non ha problemi in quanto viene visto direttamente come una periferica conosciuta.

Un bell'oggetto

In definitiva SpiderMan fa risparmiare soldi. È una stazione fax indipendente, una segreteria telefonica, un modem/fax, uno switch box intelligente per la stampante, tutto ciò in un unico apparato, e per farlo funzionare necessita semplicemente di una linea telefonica. MC

Martignoni Electronics SpiderMan 2000

Distributore:
SIDIN Via Canova 25, 10126 Torino.
Tel.: 011/6633863,
Fax: 011/3100493.
Prezzo
(IVA esclusa):
L. 990.000

Centro HL Sinergy 166

di Corrado Giustozzi

Centro HL è una giovane e dinamica ditta fiorentina che, grazie alle valide scelte di mercato, al sapiente uso delle moderne tecnologie per la gestione aziendale e ad una politica commerciale improntata alla massima serietà e versatilità, ha saputo in breve tempo conquistarsi un posto significativo fra gli OEM italiani.

I marchi esteri di cui Centro HL è distributore o distributore esclusivo per il nostro Paese sono tutti di altissimo livello: nomi quali Pride per le piastre madri, Acer e miro per i monitor, Diamond per i dispositivi multimediali, Supra per i modem, sono fiori all'occhiello per un'azienda così giovane ma già così competitiva in un mercato tanto difficile quale quello dell'hardware.

Centro HL vende ai rivenditori ma anche agli utenti finali grazie a meccanismi di vendita a distanza attivabili praticamente con qualsiasi canale di comunicazione, dal fax ad Internet; ed in questo caso fornisce al cliente un prodotto praticamente assemblato per l'occasione secondo specifiche, e consegnato con tempestività ed accuratezza grazie ad un accordo esclusivo col corriere espresso UPS. Tutti i prodotti Centro HL godono inoltre di periodi di garanzia ben superiori ai dodici mesi canonici, spesso (ad esempio per le motherboard Pride) addirittura di cinque anni. L'assistenza post-vendita è assicurata da un ufficio tecnico che risponde alle domande dei clienti, e da un servizio di assistenza che ripara o sostituisce gli eventuali componenti guasti. Sul sito Web di Centro HL è inoltre sempre possibile trovare i bug-report aggiornati e relativi consigli per la risoluzione dei problemi, nonché tutti i driver software aggiornati tra cui le ultimissime versioni dei BIOS aggiornabili dall'utente.

Ma i computer come sono? Per rispondere a questa domanda abbiamo scelto di provare il più avanzato personal Pentium-based attualmente a listino di Centro HL, il Sinergy 166 che utilizza la nuova scheda madre Pride Freeway II con chipset Intel Triton II e microprocessore Intel Pentium a 166 MHz. Un concentrato di tecnologia avanzata corredato per giunta, nel modello ricevuto in prova, da un hard disk Quantum Fireball, un modem-fax Supra, una scheda audio Diamond, una scheda video Diamond Stealth 64, un CD-ROM Mitsumi 6x e un monitor miro da 17". Praticamente un mostro, o meglio un computer davvero allo stato dell'arte... ad un prezzo che definire interessante è poco.

Descrizione esterna

Questo Sinergy 166, come molti altri computer Centro HL, utilizza lo chassis minitower che offre il migliore compromesso fra ingombro e versatilità, grazie alle dimensioni di 36x18x42 cm (lhp).

Il design del contenitore è semplice e sobrio, tutto in color panna con l'unica

concessione al grande pulsante arancione di alimentazione. Questo si trova su una piccola modanatura verticale, posta sulla destra del frontale, la quale raccoglie anche il pulsante «turbo» (inattivo), quello di reset, e le consuete spie di attività del sistema.

In alto si trovano due moduli standard per memorie di massa estraibili, di cui uno già occupato sul modello in prova dal drive per CD-ROM. Più in basso gli alloggiamenti per due drive per microfloppy, di cui uno ovviamente installato di serie.

Il pannello posteriore comprende in alto la sezione alimentatrice, con ventola e presa di rete asservita, mentre in basso, in un incavo del pannello, trovano posto le feritoie relative agli slot di espansione.

La tastiera fornita di serie, di produzione Mitsumi, è caratterizzata dalla notevole lunghezza del cavo di connessione (circa 2 metri) e dalla presenza dei tasti speciali appositamente previsti per l'uso sotto Windows 95. La accompagna, almeno nell'esemplare in prova, un mouse Logitech modello Pilot.

Il monitor che abbiamo ricevuto col computer è un bellissimo 17" di produzione miro. Dotato di controlli elettronici, può arrivare alla risoluzione di 1280x1024 pixel ed è in grado di memorizzare ben 32 configurazioni operative (16 preimpostate e 16 a disposizione dell'utente). Naturalmente è in grado di passare in modo stand-by a basso consumo su comando del computer, secondo quanto dettato dalle norme di risparmio energetico MPRII. Corredavano infine la macchina in prova due casse amplificate Trust Soundwave, diffusori per computer dalla notevole resa sonora, dotati di controlli di tono e caratterizzati da un aspetto piuttosto aggressivo ed accattivante.

Centro HL Sinergy 166

Produttore e distributore:
Centro HL s.r.l.
Via di Novoli 9/17
Firenze

Prezzo *(IVA esclusa):*
Sinergy 166: Pentium 166 MHz, 16 MByte RAM, HD 1,2 GByte, scheda video Diamond Stealth 64, modem Supra, CD-ROM 6X — *Lit. 3.100.000*
Monitor miro 17" — *Lit. 1.290.000*

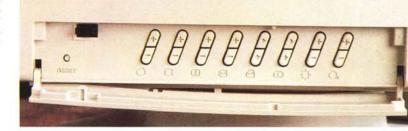
Descrizione interna

Buona la costruzione interna del computer, per quanto oramai il cablaggio sia generalmente assai ridotto e la meccanica semplificata.

La motherboard utilizzata in questa macchina è, come dicevamo in apertura, la nuova Freeway II dell'americana Pride, un nome relativamente giovane ma già assolutamente affermato nell'empireo dei produttori di schede madri a tecnologia avanzata. Essa impiega il chipset Intel Triton di seconda generazione, 430HX a 66 MHz, che consente di ottenere prestazioni superiori di un buon 20% rispetto al precedente Triton a 60 MHz.

La motherboard è in grado di accettare microprocessori Pentium da 75 sino a 200 MHz, nonché microprocessori compatibili di produzione IBM/Cyrix (ad esempio il 6x86 a 110 MHz) e AMD.

La RAM installabile, suddivisa in due banchi da due slot ciascuno con autoconfigurazione per SIMM da 72 piedini, può arrivare a 512 MByte e può essere del tipo con semplice parità oppure del tipo ECC a controllo e correzione di errore. La cache di secondo livello, di tipo sincrono, è da 256 KByte espandibili a 512 KByte.

I numerosi controlli elettronici del bellissimo monitor miro da 17" consentono di memorizzare fino a 32 configurazioni operative.

La tastiera, del tipo «per Windows 95», è dotata di un lungo cavo di connessione.

Linee sobrie per questo piccolo mostro di potenza. Notare il marchio CE sul retro, garanzia di rispondenza alle norme europee.

Gli slot di espansione disponibili sono sette, di cui quattro ISA e tre PCI, con pieno supporto per il Plug & Play.

La motherboard comprende anche, integrate a bordo, le interfacce verso le memorie di massa standard quali un controller per floppy (due drive da 1,44 o 2,88 MByte) ed un doppio controller PCI Enhanced IDE che consente di collegare sino a quattro dispositivi EIDE. Sono integrate anche due porte seriali bufferizzate basate sulla UART 16550 ed una porta parallela bidirezionale veloce EPP/ECP. Ovviamente tutta l'elettronica è «verde», ossia in grado di «spegnersi» selettivamente dietro comando del firmware per diminuire i consumi energetici conformemente alle specifiche EPA / Energy Star.

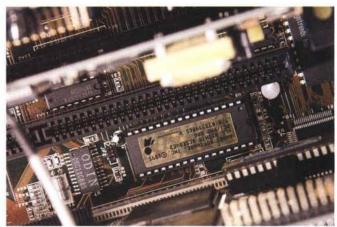
Il BIOS utilizzato è l'arciclassico Award '95 per PCI in versione Flash, ossia aggiornabile da software dallo stesso utente finale secondo necessità. Fra le sue caratteristiche principali vi sono l'autorilevamento degli hard disk IDE con funzionamento a 16 o 32 bit nonché il supporto dei modi PIO 3 e 4; la configurazione dei parametri del bus PCI; il supporto del Plug & Play con condivisione degli interrupt fra le schede PCI; la gestione delle varie modalità di contenimento dei consumi (Doze, Standby e Suspend) con parametri stabiliti dall'utente; la doppia password di attivazione, per il supervisore e per l'operatore.

L'hard disk prescelto per l'inserimento in questo Sinergy è l'ottimo Quantum Fireball da 1,2 GByte. La scheda video montata di serie è un altro classico: si tratta infatti della Diamond Stealth 64, una scheda acceleratrice basata sul chip S3, che dispone di 2 MByte di VRAM a bordo espandibili a 4 MByte ed è in grado di arrivare (con 4 MByte) alla risoluzione massima di 1600x1200 pixel a 65K colori. Essa permette tra l'altro la riproduzione a tutto schermo, a 30 quadri al secondo, dei formati video MPEG, INDEO, AVI e CDI.

Utilizzazione

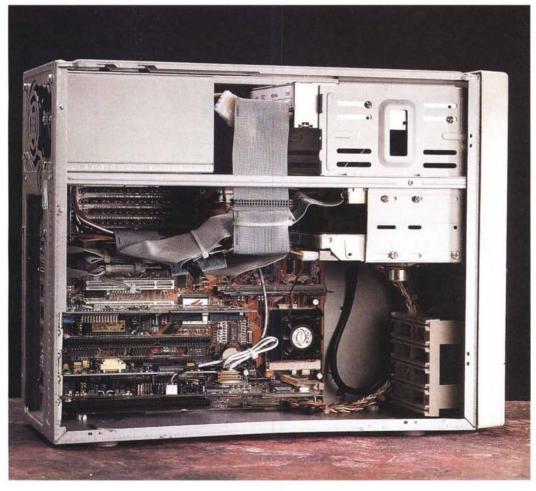
In questo momento, se non vogliamo scomodare sua maestà il Pentium Pro (che però cambia davvero le carte in tavola) e fino all'uscita ormai prossima del Pentium a 200 MHz, il Pentium a 166 MHz rappresenta il massimo in fatto di prestazioni per i personal computer. Naturalmente perché questa potenza possa essere utilizzata efficacemente occorre che la piastra madre sia ben fatta e che il sistema non abbia colli di bottiglia a livello del bus. Ai nostri test questo Sinergy 166 si è comportato assai bene, risultando costantemente più veloce rispetto ad altri suoi concorrenti di pari categoria e velocità di clock; merito sicuramente del nuovo chipset Triton II e della validità di progetto e realizzazione della motherboard Freeway, che riescono a fornire un throughput elevato grazie al corretto equilibrio fra i vari sottosistemi elettronici ed il microprocessore.

Ottime anche le prestazioni del disco, attualmente uno dei migliori disponibili sul mercato, e della scheda video sulla quale non spendiamo ulteriori parole per via della sua enorme popolarità.

Ma le carte di questa macchina non si fermano alle sole prestazioni, pure eccellenti. Notiamo con piacere che essa dispone di una vasta documentazione tecnica in italiano, che farà la gioia degli utenti in generale e di quelli più «smanettoni» in particolare. Un altro valore aggiunto, interamente fornito dal costruttore, è quello dell'assistenza post-vendita. Tutti sappiamo quanto sia noioso e difficoltoso riuscire a mantenere aggiornati i driver software ed il firmware dei nostri sistemi, per via della generale incuria con cui la maggior parte dei distributori o dei piccoli OEM trattano il problema o anche per la disinvoltura con cui essi mutano la loro offerta in termini di hardware supportati. A questo proposito Centro HL ha messo in piedi una serie di strutture automatiche, che vanno dalla BBS al sito Internet (http://www.centrohl.it) sulle quali sono costantemente raccolti non solo i driver più aggiornati per tutti i prodotti distribuiti ma anche le schede tecniche e le segnalazioni di eventuali problemi; in questo modo l'utente può autonomamente effettuare i necessari aggiornamenti rimanendo sempre al corrente di ciò che riguarda i dispositivi di cui fa uso. Sempre tramite il sito Internet è possibile effettuare ordini di materiali consultando un listino che è aggiornato

A sinistra: il microprocessore Pentium a 166 MHz, coperto dall'apposita ventolina di raffreddamento. A destra: particolare del BIOS Award PCI.

in tempo pressoché reale dal vero database di magazzino dell'azienda, e che riporta per ogni prodotto una foto, le caratteristiche tecniche e perfino la disponibilità; un servizio che ci sembra realmente utile ed all'avanguardia.

Conclusioni

Ed eccoci, per concludere, al consueto sguardo al listino prezzi. Dicevamo in apertura che il costo di questo Sinergy 166 è quantomeno interessante, e vediamo di giustificare questa affermazione con le cifre. Bene, la macchina che abbiamo ricevuto in prova, così come la vedete, completa dunque di 16 MByte di RAM, CD-ROM 6X, modem Supra, scheda video Diamond Stealth con 2 MByte di VRAM, hard disk da 1,2 GByte, tastiera e mouse, monitor miro da 17", Windows 95 preinstallato, Microsoft Plus in omaggio, viene poco meno di quattro milioni e mezzo, per la precisione quattro milioni e trecentonovantamila lire. Ciò comprende anche l'ampia manualistica in italiano e la garanzia di cinque anni sull'elettronica, due anni sulle memorie ed un anno sul monitor. Considerando che sul piano della qualità non c'è nulla da eccepire, che per quanto riguarda le prestazioni si tratta di uno dei migliori Pentium 166 da noi provati, e che si tratta di un prodotto italiano con tutti i vantaggi del caso (supporto diretto anche via Internet) ci sembra di poter identificare in questo Sinergy un prodotto estremamente conveniente, dall'ottimo rapporto prezzo/prestazioni, sicuramente adatto a chi necessita di una macchina ben fatta ed estremamente potente ma, pur ricercando un prodotto di qualità, non dispone di budget stratosferici. MC

Una vista generale dell'interno del computer.

CalComp DrawingSlate II

di Massimo Truscelli

Cosa sia Lockheed Martin è presto detto: il più importante fornitore di tecnologie per NASA e Ministero della Difesa Statunitense, ma anche una delle più importanti industrie aeronautiche del mondo oltre che uno dei maggiori gruppi di sviluppo e produzione di Information Technology.

Probabilmente non tutti sanno che la California Computer, al secolo CalComp, specializzata nella produzione di hardware specifico per applicazioni grafiche, è una società del gruppo Lockheed Martin.

CalComp venne fondata nel 1958 e nel luglio del 1986 divenne una società del gruppo Lockheed Corporation Systems Information; con la successiva fusione (nel marzo 1995) di Lockheed Corporation e Martin-Marietta, un'importante società specializzata nello sviluppo e produzione di sistemi di difesa, CalComp è divenuta parte integrante della nuova società. Il marchio CalComp è legato a prodotti hardware espressamente concepiti per l'impiego in ambito grafico (ma anche per la progettazione, il disegno industriale e il CAD) come plotter (a penna, elettrostatici ed a getto d'inchiostro), stampanti a colori e plotter termici, sistemi di digitalizzazione grafica quali scanner e digitizer.

Nelle note successive leggeremo di un prodotto appartenente a quest'ultima categoria di dispositivi: per l'esattezza la tavoletta digitalizzatrice DrawingSlate II nella sua versione più ridotta che consente di poter utilizzare un'area utile di 10 x 12 cm.

Descrizione

La serie di digitalizzatori CalComp DrawingSlate II è disponibile in una serie di formati che offrono aree di utilizzazione comprese tra le dimensioni di un foglio A3 (30 x 45 cm) fino a quelle di un foglio A6 (10 x 12 cm) passando per i due formati intermedi A4 e A5. Per tutti i modelli sono offerte una serie di caratteristiche comuni che comprendono: la compatibilità con numerosi software grafici, l'impiego di uno stilo privo di filo in grado di permettere la rilevazione dell'inclinazione e della pressione esercitata sulla tavoletta e la conseguente modifica di parametri significativi, la possibilità di definire comandi programmabili e la possibilità di cancellazione mediante il medesimo stilo come se si stesse utilizzando una gomma per cancellare. Il modello esaminato in queste note è l'ultimo nato denominato DrawingSlate II «5 X 4» che prende il nome dalle dimensioni in pollici dell'area utile di digitalizzazione, in questo caso corrispondente ad un formato A6.

Le caratteristiche tecniche dichiarate

dalla CalComp parlano di una risoluzione fino a 100 linee a millimetro con una precisione di 0,25 mm, mentre lo stilo in dotazione è in grado di riconoscere 256 livelli di pressione.

La confezione della DrawingSlate II 4x5" (in versione PC) si compone della tavoletta vera e propria (delle dimensioni di circa 18 x 19 cm ed uno spessore di soli 9 mm), lo stilo a tre pulsanti (uno rappresentato dalla punta e due di tipo «tradizionale» posti sull'astuccio), l'alimentatore per la tensione di rete, due corposi manuali multilingue, il software di gestione e, in soluzione bundle, un CD-ROM doppia versione (Macintosh e Windows) contenente il software grafico Fractal Design Dabbler.

Un'ulteriore serie di accessori è costituita da un portapenna adesivo che permette di riporre lo stilo in modo che il puntale non disattivi la funzione «sleep mode» di risparmio delle batterie che sono normalmente due di tipo 393 all'ossido d'argento, ma per impieghi molto pesanti lo stilo può utilizzare quattro batterie.

La tavoletta è suddivisa in due grosse sezioni comprendenti l'area di disegno utile ed una barra di menu composta nel modello esaminato di 18 tasti configurabili per l'esecuzione automatica di macrocomandi o per eseguire la configurazione dei parametri hardware di funzionamento.

Nella parte inferiore della tavoletta grafica sono presenti due spie luminose che indicano l'alimentazione della tavoletta e l'attivazione del modo di configurazione. Le spie sono entrambe di colore verde: quella di alimentazione normalmente lampeggia, resta invece illuminata in modo fisso quando la penna si trova all'interno dell'area utile di disegno; la spia di configurazione si accende ogni volta che si seleziona il tasto di configurazione nella barra dei menu e si spegne esclusivamente uscendo dalla modalità di configurazione. Indispensabile completamento della tavoletta digitalizzatrice è lo stilo a tre pulsanti che dispone di una modalità di risparmio delle batterie (sleep mode) che viene attivato automaticamente quando non viene premuto nessun pulsante per più di un minuto.

La tavoletta grafica CalComp è disponibile sia nella versione seriale RS232 per PC che nella versione ADB per Apple Macintosh; la versione pervenuta in redazione è quella per PC DOS/Windows, ma le considerazioni riguardanti il suo uso e funzionamento (tranne che per l'alimentatore esterno non presente nella versione ADB e per una diversa disposizione dei tasti funzione) possono tranquillamente essere estese anche all'ambiente Mac.

CalComp DrawingSlate II 4x5"

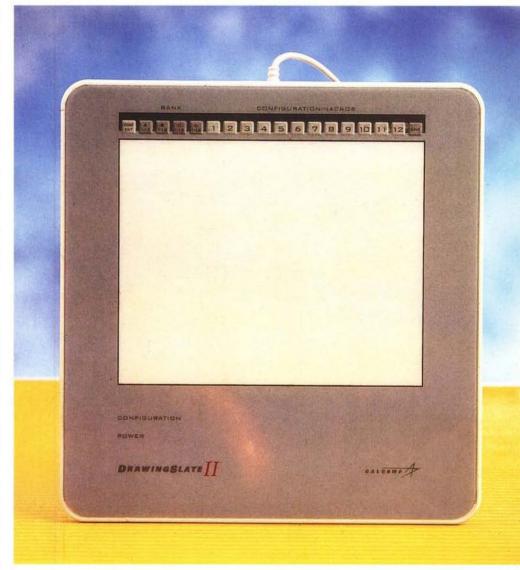
Produttore:
CalComp Input Technologies Division - 14555 N. 82nd Street - Scottsdale, Arizona 85260 (USA)

Produttore:
CalComp Spa - Via dei Tulipani, 5 - 20090 Pieve Emanuele (MI) - Tel.: 02/9044.3333 Fax: 02/9044.3234

Prezzi: *(IVA esclusa)*:

DrawingSlate II 4x5" A6	*Lit. 315.000*
DrawingSlate II 6x9" A5	*Lit. 575.000*
DrawingSlate II 12x12" A4	*Lit. 695.000*
DrawingSlate II 12x18" A3	*Lit. 995.000*

Installazione ed uso

Installare la DrawingSlate II è cosa molto semplice poiché è sufficiente connettere il cavo alla porta seriale del proprio computer e connettere lo spinotto dell'alimentazione nell'apposita presa presente sul connettore DB9 della DrawingSlate II. La configurazione richiesta consiste di un PC DOS/Windows con almeno 640 kbyte di memoria RAM, porta seriale RS232, hard disk o unità in rete, DOS 5.0 o successivo,

La superficie di disegno è corrispondente all'area di un formato ISO A6. Si notino i 12 tasti di configurazione assegnati a 4 diversi banchi.

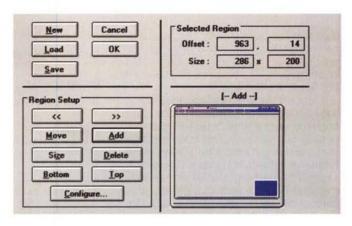
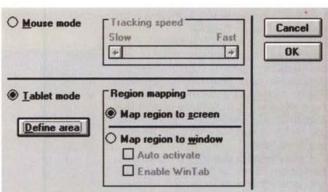
Il Tablet Manager si compone di quattro diversi elementi che permettono di gestire al meglio le caratteristiche della tavoletta grafica: definizione di zone sensibili per usi particolari, assegnazione di macro ai pulsanti, registrazione di macro e regolazione della sensibilità per l'utilizzazione più naturale.

Windows 3.1 (Windows NT o Windows 95).

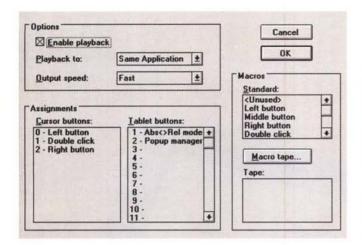
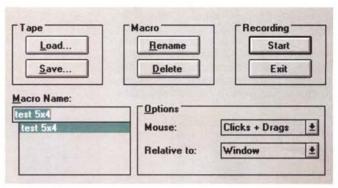
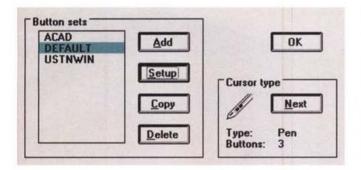
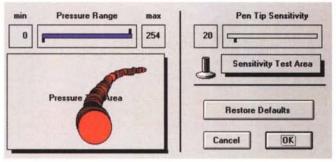
Per quanto riguarda l'installazione software, al termine di essa, selezionando le opportune opzioni, è possibile installare i driver e le utilità di gestione per Windows 95, Windows NT, Windows 3.1, DOS e, infine, l'Autodesk Interface Driver (ADI) Protected Mode per AutoCAD.

Grazie al software di gestione è possibile utilizzare la DrawingSlate II anche come mouse ed è possibile configurare tutte le modalità operative tra le quali la mappatura dell'area di disegno con zone dedicate a specifiche funzionalità, la regolazione della pressione necessaria per attivare il puntale dello stilo, la registrazione con l'assegnazione ai tasti della barra menu di macrocomandi corrispondenti anche a combinazioni di tasti.

Per le nostre prove abbiamo utilizzato un sistema 486/50 già equipaggiato con un mouse Logitech ed a proposito di ciò vale la pena segnalare il fatto che esistono alcune incompatibilità tra la DrawingSlate II ed i mouse Logitech. La tavoletta grafica CalComp può essere utilizzata anche contemporaneamente ad un mouse già esistente, ma nel caso di utilizzazione di un mouse di produzione Logitech la presenza di driver che aggiungono o permettono di controllare le funzionalità del mouse possono creare qualche conflitto nella gestione contemporanea dei due dispositivi di input; per fortuna il software di installazione della DrawingSlate, accertata la presenza di un mouse Logitech, provvede a modificare i file di inizializzazione di Windows in modo da escludere il funzionamento del mouse.

Area Mapping permette di definire delle zone dell'area utile da assegnare allo svolgimento di specifiche operazioni. La mappatura può essere in relazione al monitor oppure alla finestra dell'applicazione.

Lo stilo (o penna) della DrawingState II è alimentato da due batterie all'ossido d'argento; per impieghi gravosi possono essere montate quattro batterie.

Dopo una serie di tentativi e la reinstallazione di un numero indefinito di volte di Windows e di alcuni suoi componenti (sarebbe bastato leggere il file README.DOC presente nella directory creata sull'hard disk dopo l'installazione) ho potuto constatare che sotto Windows 3.1 è possibile utilizzare contemporaneamente i due dispositivi (mouse Logitech e tavoletta CalComp) semplicemente installando il mouse come Microsoft Mouse compatibile invece che come mouse Logitech.

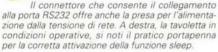
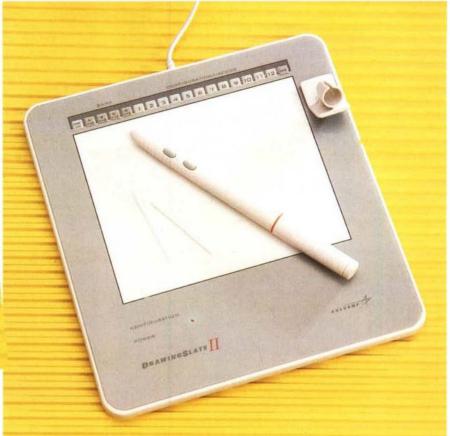
Terminata l'installazione all'interno di Windows viene creato un nuovo gruppo di applicazioni contenente quella che è

Dopo aver definito il tipo di cursore, Button Macros permette di assegnare lo svolgimento di specifici comandi ai tre tasti disponibili. Nell'immagine i comandi sono quelli relativi all'uso dei tasti destro e sinistro di un mouse ed al doppio click con il tasto sinistro.

Recording permette la registrazione dei comandi per la definizione di una macro, nel caso specifico relativa all'impiego del mouse; Pen pressure offre le opzioni per adattare la sensibilità della tavoletta alla pressione esercitata dall'utilizzatore.

l'applicazione principale per la corretta gestione del dispositivo: Tablet Manager.

Sostanzialmente il Tablet Manager si compone di quattro distinte utility di gestione delle funzionalità: Area Mapping, Button Macros, Recording, Pen Pressure. «Area Mapping» consente di disegnare aree alle quali assegnare funzioni. Una particolarità di questo software è la possibilità di configurazione dell'area mappata in relazione al monitor o alla finestra di una specifica applicazione; è altresì possibile impostare una serie di aree per definire dei tasti che permettano il passaggio, all'interno di Windows, da un'applicazione all'altra purché già aperte (Dynamic Windows); l'unica limitazione è rappresentata dal fatto che le applicazioni non possono essere iconizzate o chiuse.

«Button Macros» consente di assegnare una serie di macro alla tavoletta grafica e più precisamente ai pulsanti del dispositivo utilizzato. Poiché il Button Macros è un'applicazione comune anche ad altri prodotti CalComp è indispensabile selezionare il tipo di cursore utilizzato: nel caso specifico l'icona dello stilo a tre pulsanti in luogo del digitizer a quattro tasti che compare di default. Eseguita questa semplice operazione è possibile assegnare le funzionalità standard ad ognuno dei tasti disponibili scegliendola tra: «<unused>», che disattiva il pulsante azzerando qualsiasi funzionalità precedentemente impostata; «Left button», che assegna le medesime funzionalità del tasto sinistro di un mouse; «Middle Button» che si comporta come il precedente ma considerando il tasto centrale; «Right Button», che attiva le funzionalità corrispondenti al tasto destro di un mouse; «Double

In configurazione bundle è compreso il software grafico Fractal Designer Dabbler in doppia versione (Macintosh e Windows) che consente di utilizzare tutte le caratteristiche della DrawingSlate II.

click», che esegue il doppio click del tasto sinistro di un mouse; «Popup manager», che richiama la finestra del Tablet Manager se esso è già in esecuzione (anche ridotto ad icona); «Abs/Rel mode», che commuta il modo di funzionamento della tavoletta da modalità asso-

Il connettore che consente il collegamento alla porta RS232 offre anche la presa per l'alimentazione dalla tensione di rete. A destra, la tavoletta in condizioni operative, si noti il pratico portapenna per la corretta attivazione della funzione sleep.

luta a modalità relativa. Per l'esattezza, nel primo modo la tavoletta viene mappata rispetto allo schermo del monitor in maniera che appoggiando lo stilo in un determinato punto, il puntatore sullo schermo si sposterà automaticamente nella posizione corrispondente; nel modo relativo il puntatore funziona come un mouse.

L'utility «Recording» permette la registrazione di macro da assegnare ai tasti eventualmente scegliendo se prendere in considerazione tutte le operazioni eseguite con il mouse (Clicks & Drags), la pressione dei tasti sulla tastiera con l'esclusione delle operazioni eseguite con il mouse (Ignore Mouse) o entrambe le possibilità con l'esame delle operazioni eseguite con tastiera e mouse (Everything).

Per finire, «Pen Pressure» consente di regolare la sensibilità della penna per adattarla alle caratteristiche richieste dall'utilizzatore in modo da rendere l'uso della DrawingSlate II il più possibile naturale. Ciò significa che è possibile aumentare la sensibilità alla pressione in modo da adattarla a chi ha la tendenza a scrivere con un tratto leggero o, viceversa, rendere meno sensibile la tavoletta per adattarla a chi scrive «calcando la mano».

La dotazione «bundle» di Fractal Design Dabbler permette di saggiare subito le caratteristiche della DrawingSlate II utilizzata in unione a programmi di grafica che ne supportano tutte le caratteristiche.

Il programma è ben conosciuto soprattutto perché rappresenta ormai quasi una dotazione standard delle tavolette digitalizzatrici sensibili alla pressione anche di altri produttori; non c'è bisogno di spendere molte parole per descriverne le funzionalità, tutte molto apprezzabili e caratterizzate da un'efficace interfaccia grafica che mostra una serie di cassetti contenenti i vari strumenti divisi per categorie. Fra tutte le funzionalità, per prima abbiamo apprezzato il sistema di registrazione dei passi compiuti in modo da rivedere le fasi di creazione del disegno una volta realizzato; inoltre, di grande interesse è lo strumento di cancellazione che grazie ai driver software della DrawingSlate II permette di eliminare con precisione elementi del disegno premendo uno dei due pulsanti senza doverla muovere o capovolgere per selezionare la funzione di cancellazione.

Conclusioni

«Per espandere la mente, non tutto quello che puoi trovare è illegale» questo è il motto che contraddistingue la campagna pubblicitaria di CalComp su molte riviste specializzate e sinceramente bisogna ammettere che la provocazione sembra avere ragione di essere: la DrawingSlate II permette di tradurre su carta la fantasia e la creatività con una maggiore facilità rispetto ad altri dispositivi di puntamento utilizzati in ambito grafico.

La qualità è quella tradizionale dei prodotti CalComp, il prezzo è contenuto, la dotazione è tale da permettere l'impiego produttivo immediato del dispositivo, le funzionalità offerte sono numerose sia per soddisfare le esigenze dell'utilizzatore professionale che, come nel caso della 4x5" esaminata nelle note precedenti, quelle dell'utilizzatore domestico o occasionale che può impiegare la tavoletta con grande vantaggio anche sul computer di casa grazie al prezzo sufficientemente contenuto: trecentoquindicimila lire (IVA esclusa), un prezzo nel quale è compreso anche un periodo di garanzia di tre anni. MC

Corel Visual CADD

In questo stesso numero di MC presentiamo l'anteprima della nuova Corel Suite, la prima che appare dopo l'acquisizione, da parte dell'attivissima casa canadese, dei prodotti della Word Perfect, che da poco più di un anno erano stati acquistati dalla Novell. Qui invece presentiamo un'altra grossa novità: Corel Visual CADD, anche questa frutto di un'acquisizione (casa di provenienza: Numera Software Corporation), che rappresenta l'entrata ufficiale della Corel nel mondo della grafica tecnica, il CAD

di Francesco Petroni

Ormai, dopo un anno di novità... giornaliere, puntualmente presentate nelle pagine Web della Corel (ne vediamo una in figura 1), non ci soprendiamo più di nulla, anche che la Corel, casa leader nei prodotti grafici, entri nel mercato del CAD, dominato da anni dall'americana AutoDesk.

Corel Visual CADD è un prodotto per il CAD bidimensionale, che appartiene, per riferirsi ai prodotti dell'AutoDesk, alla stessa classe di AutoCAD Light. Il momento della sua uscita è indovinato per il fatto che Visual CADD è un prodotto nuovo, sviluppato direttamente a 32 bit per Windows 95, mentre l'AutoDesk non ha ancora sfornato le versioni definitive dei suoi prodotti per il nuovo ambiente a 32 bit.

Nel corso della prova, che servirà come al solito a presentare le caratteristiche del prodotto, ci interesserà anche verificare due cose: quanto Visual CADD risenta del fatto di essere un prodotto della Corel, casa storicamente legata alla Computer Grafica, e quanto possa entrare in concorrenza con AutoCAD LT.

Caratteristiche principali

Corel Visual CADD è un prodotto per la grafica tecnica bidimensionale, adatto sia al professionista della progettazione, che vi trova potenti strumenti di disegno e di composizione, sia al principiante, che lo trova facile ed intuitivo da usare. Si tratta di un'applicazione sviluppata direttamente a 32 bit, quindi solo per Windows 95 e Windows NT, particolarmente veloce nell'esecuzione dei vari comandi e nel ridisegno. Supporta le tecnologie più evolute di tali ambien-

ti, e quindi l'interfaccia MDI, l'OLE 2.0, i nomi lunghi dei file, il Quick Menu, quello sensibile al contesto, ecc. Dalla figura 2 alla 5 vediamo e descriviamo qualche situazione operativa.

Corel Visual CADD è anche caratterizzato da una buona integrazione con il mondo AutoCAD, e questo sia per garantire comunque il passaggio reciproco di materiale, sia per tranquillizzare gli utilizzatori del fatto che buona parte delle funzionalità sono, in definitiva, comuni, concettualmente ed, in molti casi, operativamente.

Visual CADD legge correttamente e scrive correttamente sia il formato DXF, quello di esportazione di AutoCAD, sia quello DWG, quello interno di AutoCAD, sia quello GCD, quello del Generic CADD. Dispone anche di una Box per l'impostazione «fine» delle caratteristiche di Import ed Export da tali formati. In particolare l'importazione di materiale AutoCAD in Visual CADD «becca» benissimo i Piani, i Simboli, le Misure, e anche i Riferimenti Esterni (lo vediamo nelle figure 6,7).

Detto dei rapporti con AutoCAD facciamo una prima puntatina in Visual CADD. Tra le funzionalità più evolute citiamo, scegliendo di qua e di là, la possibilità di predisporre viste multiple, sia sfruttando le funzionalità di Windows (figura 8), sia utilizzando le Dynamic Reference Frames (figura 9), che servono per vedere, in varie scale, le varie parti del disegno anche impaginando più file in un unico foglio da disegno (per chi conosce AutoCAD ricordano lo Spazio

Visual CADD

Produttore:
Corel Corporation - 1600 Carling Avenue
Ottawa, Ontario K1Z 8R7 - Tel.: (613) 728-8200
Distributori:
Computer 2000 S.p.A. - Via Gaggia, 4
20139 Milano - Tel.: 02/525781
J. Soft S.r.l. - Via Paracelso, 14 - 20041
Agrate Brianza (MI) - Tel.: 039/6899802
Ingram Micro Italia S.r.l. - Via Roma, 74 - 20060
Cassina de Pecchi (MI) - Tel.: 02/95343604
Computer Discount - Sede Centrale - Via T. Romagnola, 61 - 56012 Fornacette
Tel.: 0587/422022
Delta S.r.l. - Via Brodolini, 30 - 21046 Malnate - Varese - Tel.: 0332/8031
Prezzi *(IVA esclusa)*:
Visual CADD *Lit. 895.000*
Visual CADD - solo aggiornamento *Lit. 275.000*

Figura 1 - Corel Visual CADD - Tutte le novità su Internet.
La Corel è una delle case software più attive: copre molti settori del software per PC, soprattutto quello della Computer Grafica, ma ora, dopo l'acquisizione del marchio Word Perfect, anche quello della Produttività Individuale. Sviluppa e lancia nuovi prodotti, molti dei quali provengono da acquisizioni. Fa accordi con altre case per offrire, in Bundle, macchine, stampanti, scanner, ecc. con i propri prodotti. È presente anche nel mercato Home e Small Business, con prodotti specifici, facili ed economici. Le pagine delle novità su Internet sono aggiornate in tempo reale.

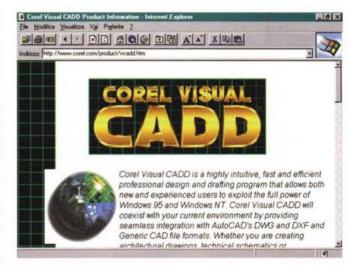
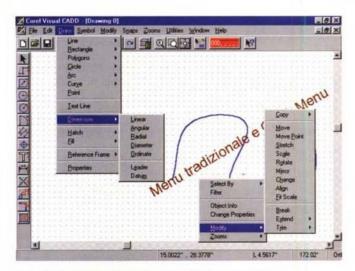



Figura 2 - Corel Visual CADD - Menu tradizionale e Quick Menu.
Ecco alcune delle modalità operative sfruttabili in Visual CADD. Vediamo quella basata sul Menu in alto, che contiene tutti i comandi, e quella basata sul Quick Menu, che invece è specializzato sull'oggetto selezionato. Sono ben organizzati e potenti i comandi di selezione, quelli che permettono di scegliere gli oggetti o «a vista», cliccandoci sopra con il mouse, o logicamente, inserendo delle specifiche di selezione.

Figura 3 - Corel Visual CADD - Altre modalità operative.
Vediamo alcuni altri elementi che caratterizzano l'ambiente operativo di Visual CADD. A sinistra la Dialog Box con l'elenco dei piani del disegno e con i pulsanti che servono per impostare le specifiche di ciascun piano. A sinistra il Quick Menu che appare facendo clic con il tasto destro del mouse su... qualsiasi cosa. In mezzo all'immagine fa bella mostra di sé la Bird's Eye Box, utile per orientarsi nei disegni molto complessi.

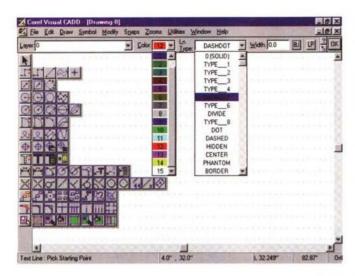



Figura 4 - Corel Visual CADD - La pulsantiera ... a tendina.
Visual CADD permette varie modalità operative che l'utente esperto può usare ed alternare a seconda della situazione. C'è il menu in alto, che contiene sia le voci standard, File, Edit, Window, sia le voci proprie di un programma per disegnare, Draw, Modify, Symbols, Zooms. C'è la pulsantiera, fissa, sulla sinistra dalla quale partono tante sottopulsantiere più specifiche (questo sistema è tipico dei prodotti Corel). Tutti i comandi hanno anche scorciatoie di tastiera e le sequenze di tasti possono essere usate negli Script.

Figura 5 - Corel Visual CADD - Ci sono anche i Wizard.
Non sono tanti, ma risultano sicuramente utili i Wizard che guidano soprattutto nelle impostazioni iniziali, quelle che occorre comunque eseguire quando si comincia un nuovo lavoro, ad esempio per la scelta della scala in cui disegnare, oppure in altre situazioni più complesse, in cui occorre eseguire numerose impostazioni.

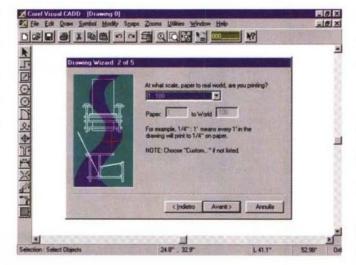



Figura 6 - Corel Visual CADD - Import da AutoCAD nel formato DWG o DXF.
Sono particolarmente interessanti le funzioni di Import dei disegni realizzati con AutoCAD, che, come noto, è il prodotto più diffuso nel settore CAD, in pratica il prodotto standard (esiste anche la possibilità di Export verso AutoCAD). Visual CADD legge sia il formato DXF, quello in chiaro, sia il formato DWG, quello interno, sia quello di Generic CADD. Vengono riconosciute tutte le caratteristiche più evolute del disegno AutoCAD, come i piani, i blocchi, ecc. È possibile, e si usa una specifica Box, anche impostare le «regole» per l'importazione, ad esempio quali conversioni di font eseguire, e quindi quali font True Type, riconosciuti da Visual CADD, sostituiscono i font AutoCAD.

Carta e i Riferimenti Esterni). Citiamo ancora la presenza di una finestra con la vista a volo d'uccello, utile per «muoversi» in un disegno complesso, e la funzionalità che permette di associare attributi alfanumerici agli elementi del disegno (figura 10).

Interessante è la funzionalità Match che permette di tracciare un nuovo oggetto che abbia le stesse proprietà (è possibile scegliere quali proprietà) di un oggetto di partenza. Abbastanza simile è la funzionalità Style che permette di creare degli stili di oggetto, riutilizzabili nella creazione o editazione di altri oggetti.

Altrettanto interessante è la funzionalità Track che permette di interrompere temporaneamente il tracciamento di un'entità, e di cercare, usando uno dei tanti strumenti a disposizione, il punto necessario per il proseguimento dell'operazione.

In pratica quando si traccia una linea complessa, per la quale vanno sempre indicati una serie di punti, se si attiva il tasto destro, vengono proposte una serie di varianti su come proseguire l'operazione.

Visual CADD dispone di funzionalità per eseguire operazioni booleane sulle varie entità: e quindi addizione, sottrazione e intersezione di elementi (lo vediamo in figura 11, in cui abbiamo ospitato anche il comando per il Riempimento). Ricordiamo però che si rimane strettamente nel 2D.

La sua architettura «aperta» lo rende pienamente personalizzabile. Si possono personalizzare le Barre con gli Strumenti, si possono scrivere degli Script per l'esecuzione automatica di sequenze di comandi, è possibile «programmarlo» dal di fuori usando uno qualsiasi dei più diffusi linguaggi di sviluppo per Windows, come Visual Basic, C++, Delphi. Su questo aspetto così interessante va lamentata la totale assenza di documentazione, nel materiale standard.

Passiamo alle funzionalità evolute di output. Supporta direttamente un gran numero di plotter e di stampanti laser. Dispone di sofisticate funzionalità di anteprima (figura 12).

Altra caratteristica qualificante di Corel Visual CADD è la voluminosa libreria di disegni già fatti e la libreria dei Simboli, 2.000 architetturali, 5.000 meccanici e 650 elettrici. Come tutti gli altri prodotti Corel porta in dote un centinaio abbondante di True Type (figura 13).

Per concludere parliamo dei «System Requirements». Il minimo è un 386 con 8 MD di RAM e 18 MD di spazio di Hard Disk.

Il Materiale

Il prodotto arriva in una scatoletta di cartone, in perfetto stile Corel, che contiene il CD e il Manuale. Il comando DIR *.*/S, eseguito sul CD, elenca ben 8.211 file, per un'occupazione di 187 MB. Il grosso, in termini di volume, è costituito dai 250 file VCD (Corel Visual CADD) e dai 200 file BMP con le rappresentazioni virtuali degli stessi progetti o le riproduzioni fotografiche delle case. Il grosso, in termini di numero di file, è costituito dai vari simboli (desinenza VCS) che sono oltre 7.000. I programmi, sul CD, occupano poco più di 10 mega, e, se installati tutti sull'Hard Disk, occupano altrettanto.

Il Manuale è abbastanza cicciotto (oltre 300 pagine molto fitte) ed è anch'esso in stile Corel.

Inizia con un efficace Tutorial destinato ai neofiti del CAD. In pratica vengono proposte una serie di lezioni, seguendo le quali si disegna una pianta di un appartamento e soprattutto si sperimentano i principali comandi di disegno disponibili nel prodotto. Le lezioni, che sono ben illustrate, per mostrare via via gli strumenti da attivare e i risultati intermedi raggiunti, e che sono ben supportate dal testo, si intitolano:

- Preparazione del Disegno, e quindi impostazioni delle unità di misura, definizione dei vari piani di lavoro, settaggio dei vari strumenti di aiuto,
- Creazione delle Pareti Esterne, già si sfrutta il comando di tracciamento di linee parallele,
- Disegno delle Pareti Interne, si comincia ad usare lo snap agli oggetti, per definire i punti di partenza o di arrivo delle varie pareti,
- Raccordo delle Pareti, per tagliare i pezzetti di linea tracciati in più,
- Creazione di nuovi elementi partendo da quelli esistenti. In cucina c'è un bancone che occupa tre pareti su quattro,
- Rifinitura dell'arredamento della Cucina. Il bancone va tagliato a misura,
- Inserimento Simboli. A questo punto vanno inserite le porte nei muri, che vanno scelte prendendole dalla librerie dei simboli, mentre i muri vanno conseguentemente bucati,
- Aggiunta dell'Arredamento e degli Impianti. Si prelevano i simboli dei vari sanitari e dei mobili per le varie camere,
- Creazione e duplicazione dei Simboli, in caso di interventi da eseguire sui simboli per adattarli alle proprie necessità,
- Aggiunta di Testi, per l'inserimento delle scritte descrittive degli ambienti,
- Aggiunta delle Misure, tracciamento delle misure più significative del progetto,
- Stampa del disegno, innanzitutto la stampa dell'intero progetto,
- Stampa del disegno e dei dettagli usando le funzionalità di Scaling.

Figura 7 - Corel Visual CADD - Import da AutoCAD. Riconoscimento dei piani e delle loro caratteristiche. Anche questo è un disegno di provenienza AutoCAD. Vediamo la finestra Bird Eye, che permette di localizzare il punto esatto del disegno sul quale si sta facendo uno Zoom, e vediamo la Box con l'elenco dei piani del disegno. Ogni piano, che in genere contiene elementi omogenei del disegno, può essere nominato, può essere bloccato, visualizzato, nascosto, ecc.

Come si vede un programma didattico intenso e completo (una sessantina di pagine), che permette di sperimentare tutti i principali comandi di disegno e di supporto al disegno, a partire dalla preparazione del foglio di lavoro fino alla stampa del disegno finito. Un po' noioso è il fatto che le misure sono espresse in piedi e pollici e quindi, mentre si esegue l'esercizio, specie quando vengono suggeriti inserimenti di coordinate a mano, occorre convertire i valori in metri e centimetri.

Il manuale prosegue con l'User Guide, che illustra i vari comandi seguendo il loro ordine logico, in questo caso senza riferirsi ad uno specifico disegno da realizzare. I capitoli, che occupano 180 pagine, sono:

- Configurazione iniziale del disegno. In figura 14 la Box per i settaggi iniziali che riguardano il modo di operare.
- Organizzazione del disegno. Creazione dei piani e degli stili di oggetti.
- Tracciamento di un oggetto. In figura 15 la classica immagine con il cam-

Figura 8 - Corel Visual CADD - Viste Multiple alla Windows. Corel Visual CADD riconosce tutte le tecniche standard di Windows. Permette di aprire più lavori contemporaneamente e di creare, sullo stesso lavoro, più finestre, secondo la tecnica Multiple Document Interface (la famosa MDI). Questo permette di controllare insieme più particolari dello stesso disegno.

pionario delle primitive principali.

- Modifica di un oggetto.

- Dimensioni e misure.

- Lavoro con elementi testuali. In figura 16 la Box per la definizione dell'elemento testuale.

- Tecniche pratiche. Indica le numerose varianti del comando di Copia, copia multipla, copia lineare, copia radiale, copia array, con la variante della specularità. In questo capitolo si parla anche dei Simboli, la cui gestione si avvale di una specifica Box, e si parla degli attibuti alfanumerici assegnabili al singolo elemento.

- Personalizzazione dell'ambiente Corel Visual CADD. È possibile una personalizzazione spinta dell'ambiente in quanto è possibile sviluppare degli Script, ovvero delle sequenze di comandi tradotti nei loro corrispondenti comandi di tastiera. Esistono comandi di input ed esiste la possibilità di gestire le variabili. Questo consente di rendere i programmi, in caso di necessità, interattivi. È anche possibile personalizzare la Toolbar e il Menu. Il manuale spiega come si fa.

- Lavoro con le altre applicazioni. È possibile utilizzare Visual CADD come Server OLE, copiando ed incorporando in un prodotto Client un disegno o una porzione di disegno. Questa sezione del manuale tratta anche le vari problematiche di esportazione e di importazione dai vari formati, in particolare da e verso AutoCAD o verso il Windows Metafile.

- Stampa del disegno. Con tutte le varianti possibili in termini di impaginazione del disegno e dei suoi particolari.

Chiude l'elenco degli Shortcut (utile per chi scrive degli Script) e poi l'indice grafico con l'elenco dei Font True Type in dotazione (non per nulla è un prodotto Corel), l'elenco dei Simboli, divisi per argomento (meccanica, elettronica, architettura, da intendere in senso lato). Infine le miniature dei disegni BitMap, che rappresentano la vista finale di numerosi dei progetti di ville inseriti nel CD.

Figura 9 - Corel Visual CADD - Reference Frames.
In un disegno è possibile inserire delle cornici contenenti altri disegni letti da file. Questa funzionalità, che ricorda quella che si chiama Spazio Carta di AutoCAD, serve per eseguire dei collage di disegni da stampare o plottare tutti insieme. Si tratta di collegamenti dinamici, nel senso che se cambia il disegno di origine, cambia anche il disegno con l'impaginazione.

Figura 10 - Corel Visual CADD - Gli attibuti dell'elemento.
Anche questa è una funzionalità evoluta. Come risulta evidente dalla figura, consiste nella possibilità di assegnare a ciascun elemento del disegno degli attributi alfanumerici che ne definiscono le caratteristiche. Esistono varie funzionalità per gestire e per enucleare dal disegno tali informazioni, oppure per riprodurle sul disegno stesso.

Alcune caratteristiche qualificanti

Dopo aver descritto l'ambiente e alcune delle funzionalità del Corel Visual CADD citiamo qualche sua caratteristica più «qualificante». Lo scopo è sia quello di approfondire l'esame del prodotto sia quello di far capire, a chi non sa nulla di CAD, quale siano le differenze rispetto ad un comune prodotto vettoriale.

Prima di tutto va chiarito che i prodotti CAD non servono per «disegnare», ma servono per «progettare».

Un progetto, sia di tipo meccanico, che di tipo edile, che di tipo elettrico, per citare le tipologie di progetto più diffuse, è quasi sempre fatto di elementi geometricamente ben definiti, e spesso uguali gli uni agli altri. Uno stesso progetto può concretizzarsi in più disegni differenti, ognuno dei quali mostra una «vista» particolare del progetto.

Un prodotto CADD ingloba tutte le procedure del disegno tecnico, per intenderci, quelle utilizzate da secoli dai disegnatori tecnici, quando lavorano con il tavolo da disegno, il tecnigrafo, le squadre, il compasso, ecc. Un esempio di tali procedure è il tracciamento di una circonferenza basata su tre punti. In questo caso non basta il compasso, per il semplice fatto che della circonferenza non si conosce il centro, ma serve seguire un procedimento geometrico. Altro esempio, più semplice, è il tracciamento di un segmento che parta da un punto e che sia perpendicolare ad un altro segmento. Ebbene è il prodotto CADD che sa costruire una circonferenza partendo da tre punti e che sa tracciare una perpendicolare indicando la retta o il segmento, al quale essere perpendicolare.

In generale, dei vari elementi del disegno, vanno indicate le misure. È il prodotto CAD che ci «costringe» a lavorare in un foglio del quale dobbiamo aver indicato, all'inizio del lavoro, dimensioni e scala. La conseguenza è che le varie misure sono riportate semiautomaticamente sul disegno: noi indichiamo la misura che desideriamo, ad esempio il diametro di un elemento circolare, e il prodotto riporta il valore numerico di tale misura.

Gli strumenti operativi di un CAD sono i comuni strumenti per tracciare elementi, affiancati da una serie di funzionalità speciali che servono per facilitare la composizione del disegno. Ne citiamo alcune delle più qualificanti, tra quelle presenti in Corel Visual CADD.

Partiamo dalla ricchezza dell'ambiente operativo. Nella varie figure a corredo vediamo alcune situazioni operative. In figura 4 in particolare vediamo un collage con tutte le Icone che emergono dalla Toolbar (quella a sinistra). In molti casi lo strumento selezionato fa apparire, in alto, al posto della barra degli Strumenti, la cosidetta SpeedBar, che contiene tutte le impostazioni necessarie per eseguire quello specifico comando. Dalla SpeedBar si esce con il pulsante End che fa terminare le operazioni con quel comando.

Tutti i comandi sono ripetuti nel Menu tradizionale, che risente nella sua organizzazione del fatto che si tratta di un prodotto CAD, e che contiene quindi potenti comandi di editing. Fondamentale per la produttività del lavoro è anche la presenza del Menu di Scelta rapida che, al solito, propone tutti i comandi attivabili sull'oggetto selezionato.

È anche importante la Barra di Stato, che, oltre a dare numerose indicazioni operative (ad esempio le coordinate del punto corrente), permette di aprire il Quick Menu per attivare rapidamente i comandi per le impostazioni generali di lavoro.

Il figura 13 vediamo il Pannello, pieno di linguette, per i settaggi generali dell'ambiente e per quelli del disegno in corso. Pur trattandosi di un prodotto americano è possibile impostare il foglio di disegno secondo le nostre unità di misura. Ci sono una serie di Wizard che aiutano nelle fasi iniziali del disegno, ad esempio quando si decide la scala con cui si lavora. Come detto, legati alla scala sono tutti i comandi di misura che si preoccupano di scrivere le dimensioni esatte dei vari elementi.

La dotazione di strumenti di tracciamento è buona (in figura 14 vediamo quelli più tradizionali), anche se questi non sono i più importanti in un prodotto CAD. Citiamo la presenza degli strumenti per tracciare linee di tipo Spline e linee di Bezier, che sono dotati anche di funzionalità di editing spinto (si può lavorare sulle caratteristiche dei nodi per modificare la forma della linea).

Durante il lavoro è possibile sfruttare alcune varianti operative, ad esempio si può sempre usare la tastiera quanto si impostano i punti, oppure è possibile utilizzare lo Snap agli oggetti, quando il punto da impostare sia un punto caratteristico di un elemento già tracciato (ad esempio gli estremi o il centro di un segmento).

Se si inseriscono le coordinate da tastiera, si possono utilizzare tre sistemi di coordinate: assolute, relative e basepoint (in cui l'origine viene spostata a seconda delle necessità). Quando si lavora con la tastiera è anche possibile usare operatori matematici, quando, ad esempio, una certa coordinata sia più facilmente definibile tramite una formula.

Tra gli strumenti di aiuto citiamo la Griglia, le funzionalità di tracciamento

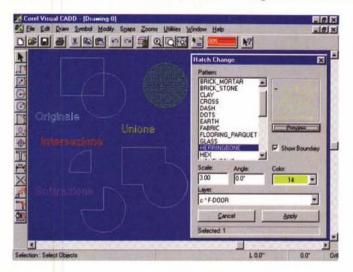



Figura 11 - Corel Visual CADD - Operazioni booleane e riempimenti.
La matematica booleana trova un ulteriore campo di azione nei prodotti di grafica tecnica, nei quali diventa possibile sommare due entità, sottrarle (ad esempio per creare un quadrato con un foro), intersecarle. Vediamo con l'occasione anche la finestra che serve per definire i riempimenti di un elemento chiuso, che in un prodotto CAD sono dei tratteggi costituiti da tante linee vere e proprie. Se si ingrandisce l'elemento anche le linee del tratteggio ne risentono.

Figura 12 - Corel Visual CADD - Anteprima di stampa.
Vediamo la ricca Dialog Box dedicata alla preparazione della Stampa o del Plottaggio. Comoda è la possibilità di impostare i vari settaggi e di vedere direttamente in anteprima i risultati in termini di impaginazione del disegno. È ovviamente possibile creare delle impaginazioni speciali per comprendere, sullo stesso foglio, più particolari dello stesso progetto.

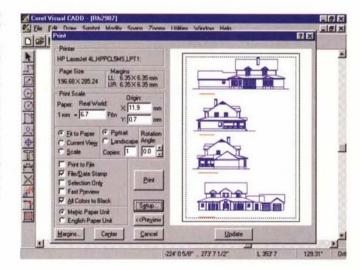
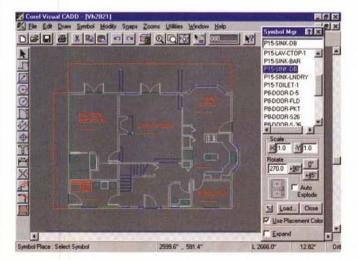



Figura 13 - Corel Visual CADD - Pannello Symbols Manager.
Corel Visual CADD dispone di numerose librerie di simboli, specializzate per argomento: architettura, meccanica, idraulica, ecc. La scelta del simbolo da inserire nel proprio disegno è favorita da questa Box, chiamata Symbol Manager, che permette di vedere l'elenco dei disegni, di vederne, in miniatura, il loro aspetto, di decidere le specifiche di inserimento (posizione, scala, orientamento, ecc.). Le librerie sono ricchissime, contengono di tutto... dallo spilla alla Porsche Carrera.

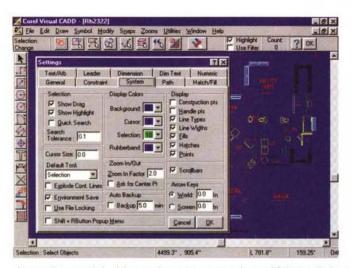



Figura 14 - Corel Visual CADD - Pannello dei Settings.
La ricchezza di tale Pannello la dice lunga sulla ricchezza del prodotto. I Settings riguardano tutte le impostazioni generali, ad esempio l'aspetto dell'ambiente operativo, e alcune impostazioni che riguardano il disegno in particolare, ad esempio l'unità di misura desiderata (ma come fanno in America a lavorare con piedi e pollici!?). In pratica l'utilizzatore italiano, prima di iniziare il suo nuovo disegno, potrà indicare in questo pannello la sua unità di misura primaria e quella secondaria. Ad esempio se sta progettando un edificio sceglierà metri e centimetri.

Figura 15 - Corel Visual CADD - Campionario di primitive bidimensionali.
Visual CADD è un prodotto grafico bidimensionale. Si disegna sfruttando le varie tipologie di primitive. Ci sono tutte quelle standard e sono particolarmente evolute quelle che servono per tracciare linee di Bezier e linee di tipo Spline, più vicine ai prodotti Drawing di cui la Corel è indiscutibilmente la casa Leader. Durante il tracciamento di una linea complessa, che richiede ad esempio di indicare sequenze di punti, è sempre possibile attivare il Quick Menu, che aiuta nelle operazioni, sia che si voglia... tornare indietro, sia che si debba «beccare» un punto particolare.

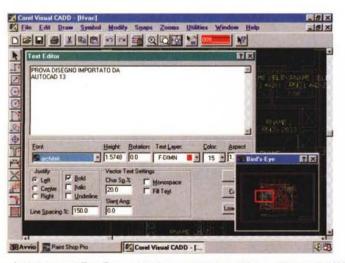



Figura 16 - Corel Visual CADD - Editor del testo per testi lunghi.
Questa è la Box che appare quando si deve inserire un testo nel disegno.
Come si vede si può scrivere e quindi controllare un testo anche molto lungo e le caratteristiche che si possono impostare sono quelle tipiche di un Word Processor.
È chiaro però che tali impostazioni valgono per tutto il testo nel suo insieme. Se si dovessero differenziare le caratteristiche dei vari paragrafi, occorrebbe costruire due oggetti testo.
Corel Visual CADD sfrutta i caratteri True Type, o i suoi, ne porta in dote 120, o quelli normali di Windows.

Orto, che obbligano a tracciare le linee seguendo una precisa direzione (perpendicolare o angolata), oltre al già citato Snap all'oggetto.

Sufficientemente evolute le funzioni di testo, sia che si scriva un testo semplice, una riga di testo, sia che si scriva un brano con più paragrafi (in figura 15).

Ci sono funzioni di riempimento che agiscono sugli elementi chiusi, o con riempimenti pieni o con tratteggi, personalizzabili.

Ci sono le funzionalità di Modifica e di Editing pesante (Trim, per eliminari le porzioni di linea in più, Breaking, per spezzare la linea, le operazioni booleane, citate prima, Resize, per ridimensionare l'elemento, Reshape, per deformare l'elemento, Fillet, per raccordare due linee che si debbono congiungere, ecc. ecc.).

Si può lavorare con i Piani, nei quali riportare i vari elementi del disegno, suddividendoli in base alla loro tipologia. Ad esempio tutte le scritte su un piano, tutte le misure su un altro piano, ecc. Esistono strumenti, Speed Bar e Dialog Box per la precisione, per definire il comportamento rispetto ai vari piani.

Sono molto evolute le funzionalità per la Stampa e per il Plottaggio, che si avvalgono di un'ottima funzionalità di Anteprima.

Conclusioni

Corel Visual CADD ci è sembrato un prodotto che sposa bene le potenzialità del sistema operativo a 32 bit con le necessità di un prodotto CAD, destinato quindi sostanzialmente ad un pubblico di specialisti.

Ci sono sembrate ottime da una parte l'organizzazione generale del prodotto e dall'altra le sue svariate modalità operative, molto ben congegnate, allo scopo di permettere di eseguire comandi, anche complessi, nel minor numero di mosse possibili.

Ci sembra, e il materiale in dotazione lo conferma, adatto più che altro ad utilizzi nel campo del disegno architettonico.

Buoni i rapporti con Windows e buoni i rapporti con AutoCAD, e questo dovrebbe tranquillizzare chi, decidendo di usare Visual CADD, dovesse temere di non riuscire più a parlare con AutoCAD, che rimane lo standard di mercato.

Un'ultima considerazione la riserviamo alla Corel, che continua nella sua politica di... allungamento del listino prodotti. Ci sembra da apprezzare il suo coraggio nel voler entrare in una fetta di mercato già molto orientata. Lo fa con un prodotto che merita attenzione.

MC

Microforum
ITALIA

McPerson HAL

di Andrea de Prisco

Checché se ne dica, la multimedialità è tuttora una caratteristica piuttosto «fumosa» nel panorama delle moderne tecnologie. Perfino un videocitofono, volendo, può essere considerato multimediale in quanto utilizza più mezzi di comunicazione (nel nostro caso video+audio) per espletare la sua funzione.

Nel campo dell'informatica personale la multimedialità ha radici assai profonde. Andando molto indietro nel tempo, perfino l'arcaico Commodore 64 (o addirittura il suo predecessore VIC-20) poteva essere considerato «multimediale». L'audio, sebbene di qualità poco più che telefonica, c'era; si collegava facilmente al televisore di casa e con un joystick e poco più era la vera e propria «terra promessa» dell'home computing. Fenomeno, in realtà, «scoppiato» molti anni più tardi con la diffusione domestica di Windows & Co.

Multimediale vuol dire tutto e non significa nulla: dipende dai punti di vista. C'è chi propone appositi kit autosufficienti per trasformare qualsiasi agglomerato di ferraglia digitale nel più moderno ed evoluto sistema multimediale (scoprendo poi che la ferraglia è ancora tale, ed appare semplicemente «complicata» da un lettore di CD-ROM, che a volte funziona e a volte no, e da una coppia di casse attaccate all'immancabile scheda audio... magari monofonica) e chi offre sistemi intrinsecamente evoluti. Con tanto di modem integrato, microfono, subwoofer, telecamera, rasoio elettrico, vibromassaggiatore televisivo e chi più ne ha più ne colleghi.

Naturalmente l'ondata multimediale ha investito (com'era logico attendersi) anche il mondo del «mobile computing» o dell'informatica portatile che dir si voglia. Premesso che anche in un sistema portatile non è più possibile rinunciare ad un sacrosanto lettore di CD-ROM e all'audio stereofonico di qualità, sono andate creandosi due distinte scuole di pensiero. È meglio un sistema completo di tutto il desiderabile dimenticando dimensioni e peso ridotti o limitare la multimedialità (o le altre funzionalità della macchina) in qualche modo a tutto vantaggio della portatilità dell'attrezzo? Non essendo possibile dare un'unica risposta alle infinite richieste dell'utenza (il mondo è bello perché e vario; delle esigenze «spaccapelo» dell'utente medio meglio non parlarne...) oggi i computer portatili più evoluti sono proprio quelli che offrono la massima modularità. Che va ben oltre la «banale» possibilità di installare quantità allucinanti di memoria o hard disk da capogiro (per non parlare dei processori e di alcuni add-on irrinunciabili). Il tutto senza mai tralasciare gli aspetti ergonomici della macchina coi quali si dovrà maggiormente interagire visto che un portatile è il personal computer più «personal» che c'è.

All-in-one

HAL è il nome del portatile multimediale per eccellenza in casa McPerson. L'azienda friulana è specializzata in prodotti «mobile computing» e ha in catalogo anche altri portatili «famosi» come il McPerson Scriba e l'elegantissimo (nonché compattissimo) Mistral. A differenza di quest'ultimo, HAL incorpora il lettore di CD-ROM contemporaneamente al drive floppy disk: quest'ultimo, a scelta dell'utente, può essere sostituito da una seconda batteria ricaricabile per raddoppiare l'autonomia di utilizzo. Ma oltre agli aspetti puramente multimediali, HAL si distingue da molti suoi concorrenti per le doti ergonomiche: esemplare (si badi, il giudizio è comunque soggettivo...) ad esempio la tastiera, perfettamente funzionante e splendida per quel che riguarda il layout dei tasti, così come il display a colori 800x600 a matrice attiva dalla visibilità mozzafiato.

Il processore utilizzato è l'ormai classico Pentium, con velocità di clock comprese tra 75 e 133 MHz, mentre la scheda grafica SVGA integrata all'interno di HAL è interfacciata tramite bus PCI e può contare su un acceleratore grafico per Windows per le massime prestazioni in ambiente grafico. Collegando un monitor esterno la risoluzione massima utilizzabile raggiunge 1280x1024 pixel, grazie alla presenza di VRAM per uno o due megabyte. Tra le caratteristiche «spiccatamente multimediali» di HAL c'è da segnalare la presenza, di serie, di un'uscita video standard NTSC e PAL disponibile su un connettore di tipo S-Video e la possibilità di installare un decoder MPEG per la visualizzazione di filmati video codificati secondo tale standard. La memoria RAM è di 8 megabyte, espandibile fino a 40 tramite due moduli da 16 megabyte l'uno. Grazie alla presenza di una cache di secondo livello da 256K sono ottimizzate le prestazioni del Pentium negli accessi alla memoria centrale per i dati e le istruzioni non già presenti nella cache integrata all'interno del microprocessore.

McPerson HAL

Produttore e distributore:
McPerson Srl
Via Maestra, 242
33048 Cordenons (PN)
Tel. 0434/542000 - Fax 0434/542010
Prezzo orientativo *(IVA esclusa):*
McPerson HAL - Pentium 100 MHz - HD 810 MB - RAM 16 MB - Display a colori a matrice passiva — *Lit. 5.490.000*
McPerson HAL - Pentium 100 MHz - HD 1.35 GB - RAM 16 MB - Display a colori a matrice attiva — *Lit. 7.490.000*

L'hard disk è situato in un vano inferiore ed è facilmente intercambiabile: è disponibile in tagli compresi tra 340 megabyte e 1.35 gigabyte. Buone, inoltre, le possibilità di connessione con altri sistemi. È possibile installare internamente un modem integrato specifico per HAL oppure sfruttare la presenza degli slot PCMCIA per modem standard e per qualsiasi tipo di adattatore di rete. A questo si aggiunge un'interfaccia a raggi infrarossi integrata nella macchina che permette il trasferimento file senza fili con altri dispositivi parimenti equipaggiati. Tra gli accessori disponibili a richiesta troviamo l'alimentatore da auto, il caricabatterie esterno (per due batterie), una docking-station, un replicatore di porte, un modulo TV/Tuner e Video capture. La docking station offre due altoparlanti amplificati, uno slot ISA half size, due slot PCI full size, una predisposizione per il floppy disk esterno e due predisposizioni per meccaniche da 5.25". Il replicatore di porte, più compatto della docking station, permette di

Il lettore di CD-ROM è integrato nella macchina.

La tastiera del McPerson HAL ha una disposizione ottimale dei tasti.

Sul lato destro troviamo gli ingressi e le uscite audio. Sul retro tutte le altre connessioni per il «mondo esterno».

collegare e scollegare in un sol colpo tutti i dispositivi connessi esternamente e offre in più una porta MIDI e un'uscita videocomposita, entrambe non disponibili sulla macchina base.

La sezione audio fa capo ad una scheda sonora stereo a 16 bit compatibile Sound Blaster Pro (standard de facto nel mondo multimediale Windows & Co.). A questa sono collegati due altoparlanti stereo inseriti nel pannello-display e un piccolo microfono mono posizionato anteriormente. L'uscita sonora (presente sul lato destro della macchina insieme agli ingressi audio) è regolata da un potenziometro: a questa è possibile collegare una coppia di speaker esterni, un amplificatore o una cuffia stereo. Sempre sul lato destro troviamo la meccanica per floppy disk, sostituibile, come detto, da una seconda batteria. Nei pressi del drive è presente anche la ventola di aerazione che ha il delicato compito di tenere a bada la temperatura corporea dell'irrefrenabile Pentium.

Il lettore di CD-ROM integrato è accessibile sul lato sinistro, dove troviamo anche l'interruttore di alimentazione, la predisposizione per schede PCMCIA di tipo III e un'ulteriore uscita cuffie (anch'essa regolata da un potenziometro) per l'audio diretto del lettore di CD. L'apertura di quest'ultimo, per prevenire azionamenti accidentali, può essere bloccata da un apposito fermo meccanico, per la verità dall'affidabilità poco convincente. Discorso analogo per lo sportellino dell'alloggiamento PCMCIA, visibilmente poco resistente e per questo – forse – destinato a durare poco. L'interruttore di alimentazione, di contro, sembra realizzato a norme militari: dispone di un pulsantino centrale che ne impedisce l'azionamento involontario. Se da una parte diventa più scomodo accendere e spegnere HAL, dall'altra possiamo star certi che ben difficilmente perderemmo un nostro lavoro non ancora salvato a seguito di uno spegnimento involontario della macchina. Ovviamente HAL è anche in grado di entrare – automaticamente o manualmente – in «suspend mode», a consumo di corrente ridottissimo, dal risveglio pressochè immediato.

Sul retro troviamo due sportellini e tre prese MiniDIN. Il primo sportello nasconde il connettore per la docking station, il secondo le interfacce per il mondo esterno: una porta parallela, una porta seriale e un'uscita video SVGA. Le prese MiniDIN riguardano la già citata uscita S-Video (PAL/NTSC), una porta per mouse/tastiera esterna e la presa per l'alimentatore.

La tastiera, come già anticipato in più d'una occasione, rappresenta per certi versi il fiore all'occhiello delle spiccate caratteristiche ergonomiche di HAL. La disposizione dei tasti è ottimale, la barra spaziatrice è di generose dimensioni, i tasti cursore e i tasti PageUp/PageDn sono concentrati in un piccolo tastierino situato all'estrema destra (dove è logico trovarli), i tasti funzione sono tutti disponibili in prima battuta e troviamo un secondo Control a destra, accanto al tasto Alt Gr. Semplicemente splendida!

Infine, il dispositivo di puntamento integrato è rappresentato dall'ormai consueta touch-pad (Apple Computer docet!) che unisce alla praticità della trackball la robustezza delle tavolette grafiche induttive senza parti in movimento. All'inizio può lasciare un po' perplessi in quanto è necessario un po' di tempo

Al posto della meccanica floppy disk è possibile installare una seconda batteria ricaricabile (identica alla prima) per raddoppiare l'autonomia elettrica del portatile.

La scheda MPEG opzionale permette la visualizzazione dei filmati codificati secondo questo standard video.

per imparare ad utilizzarla con scioltezza, ma passati i primi momenti «difficili» si apprezza facilmente la sua comodità. Grazie, poi, ad un artificio software è anche in grado di riconoscere il click e il doppio click senza ricorrere ai pulsanti (comunque presenti). Basta un singolo o doppio colpetto sulla touch-pad per premere pulsanti, spostare oggetti, selezionare elementi, ridimensionare finestre e così via. Robe da mouse!

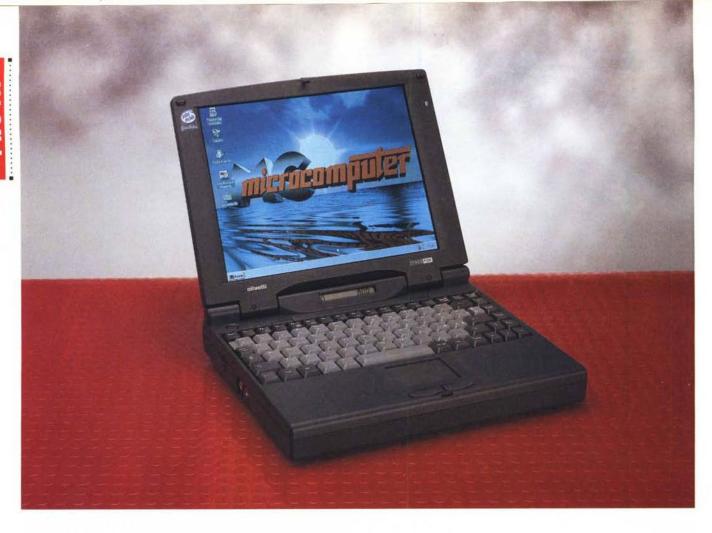
Concludendo

Tirando le somme, il McPerson HAL è un portatile molto potente, ricco di dotazioni standard e facilmente «upgradabile» per ogni esigenza. Il lettore di CD-ROM integrato, presente contemporaneamente all'unità floppy disk (e non in sua sostituzione) lo rende un prodotto molto completo, nonostante le dimensioni esterne della macchina siano – tutto sommato – piuttosto contenute. A proposito d modularità, abbiamo molto apprezzato la possibilità di installare una seconda batteria in luogo dell'unità floppy (invero sempre meno utilizzata di questi tempi) che ci permette di raddoppiare in un sol colpo l'autonomia elettrica del portatile.

Il processore è accessibile dal fondo, dove è presente anche la memoria RAM facilmente espandibile.
Svitando una sola vite e sollevando manualmente la tastiera possiamo accedere a tutta la rimanente elettronica.

Anche dal punto di vista prestazionale, il McPerson HAL non ci ha affatto deluso, mostrando risultati di tutto rispetto per i nostri benchmark, a conferma del fatto che non sussistono problemi di interfacciamento processore/memoria, come ci è capitato invece di riscontrare in alcune macchine costruite in economia.

Infine, il prezzo di vendita al pubblico è ben proporzionato alle caratteristiche offerte, sia prendendo in considerazione la macchina con display TFT (come il modello provato in queste pagine) sia con display dual scan.

MC

Olivetti Echos P120E

di Paolo Ciardelli

«Una volta hanno incrociato un pappagallo con una tigre. Non sanno cosa sia diventato, ma quando parla tutti lo ascoltano» (Henny Youngman): il motto, come altri, mi è stato recapitato per posta elettronica. Sono infatti abbonato ad un servizio che ti dà il «buongiorno», dove gli utenti possono anche votare il più bello o il più spiritoso che dir si voglia. Lì per lì l'ho trovato molto divertente: poi a mente più fredda mi sono accorto che il motto era molto calzante per il mondo dei computer portatili. In effetti dopo una lunga e faticosa evoluzione che è passata attraverso la leggerezza dell'apparecchio, la durata delle batterie, la dotazione di schermi a colori sempre più ampi, si è arrivati al connubio con le tecnologie sonoro e video multimediali.

Un incrocio quindi che si può paragonare all'innesto di mele su un albero di pere o di un pappagallo con una tigre appunto. Ma di questo incrocio alla fine ne parlano tutti perché è l'innovazione che avanza e stupisce chi si sofferma ad osservare.

Stupire concretamente

Della serie Echos P ce ne siamo occupati sin dall'inizio perché si trattava sia di prodotti innovativi dal punto di vista tecnologico, sia di un punto di svolta per l'industria di Ivrea, che in virtù delle vicissitudini economiche e contingenti del mercato, aveva imboccato una strada nuova con molto coraggio.

I risultati sembrano dare ragione alla scelta visto che la serie di notebook si arricchisce sempre più di modelli dalle caratteristiche all'avanguardia.

Le note tecniche di questo portatile sono rappresentate oltre che dalla leggerezza e dalla possibilità di sfruttare la multimedialità, dall'ampio display TFT a matrice attiva da 11.3". Una scelta che posiziona questo modello nella fascia di elaboratori portatili con lo schermo compreso tra gli 11" ed i 12", una grandezza paragonabile a quella di un monitor convenzionale. Per ora l'Olivetti non monta display di diagonale superiore ai 12", si arriva agli 11.8" con il modello Echos P133S e questa decisione è sia tecnica che commerciale. Le industrie che fabbricano display del genere non mi sembra siano più di due, e perciò il costo è ancora elevato. La non economicità di queste grandezze è anche data dal fatto che aumentando la diagonale si aumentano i punti che si devono illuminare. Ogni punto nello specifico è un semiconduttore e la possibilità che non funzioni è ancora alta. Ora, siccome un display TFT viene sostituito se i punti che non si illuminano sono più di cinque (la quantità varia da casa a casa ed è dai 3 ai 7 in genere) la possibilità che

con l'aumento della dimensioni si entri in questo range è alta.

C'è da dire però che il colore di un TFT per ora non è paragonabile a nessuna tecnologia a matrice passiva attuale, né come luminosità né come brillantezza di colori. Resta l'handicap del consumo che sarà difficile abbattere...

Tutta la serie di portatili Olivetti Echos P è stata costruita attorno ad un microprocessore Intel Pentium. L'Echos P120E monta perciò un Pentium con clock da 120 MHz (Cache Memory di primo livello di 16 Kbyte e 256 Kbyte di secondo livello), con tensioni di lavoro basse (inferiori ai 3 volt). I vantaggi intrinsechi di lavorare con tensioni basse come questa sono, come scritto spesso, legati al consumo della macchina, con una durata delle batterie maggiore, ed il costruttore non deve ricorrere al montaggio di un ventilatore interno per il raffreddamento della motherboard, ma può bastare una grossa aletta di alluminio che rimane sotto tutta la grandezza della tastiera.

Un particolare da poco all'inizio, ma che con l'andare del tempo è diventato un fiore all'occhiello ed addirittura una «conditio sine qua non», una caratteristica che il marketing ritiene irrinunciabile pena una caduta di immagine.

Olivetti Echos P120E

Produttore e distributore:
Olivetti S.p.A.
Via Jervis, 77
10015 - Ivrea (TO)
Tel.: 0125/5200

Prezzo *(IVA esclusa)*:
Echos P 120E, CPU Pentium 120 MHz, 8 Mbyte RAM, hard disk da 1.2 Gbyte, lettore CD-ROM 4X — *Lit. 8.800.000*

L'abito non fa il monaco...

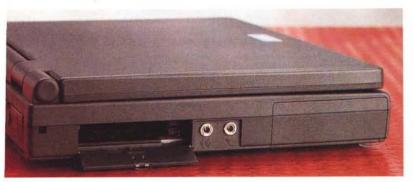
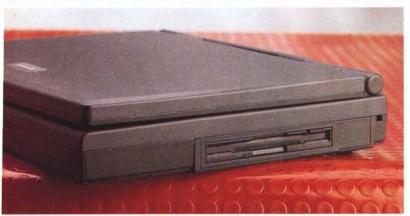
... ma lo riveste. In questo caso l'accostamento del proverbio è solo per ricordare il sobrio colore nero antracite di questo portatile, che tutti i costruttori di portatili sembrano voler adottare in tutte tonalità possibili. Provate ad entrare in un negozio di computer e metterne alcuni l'uno vicino all'altro: sono tutti grigio più o meno scuro e lì per lì sembrano l'armadio di un signore facoltoso ed alla moda, che ha una collezione di abiti scuri, uno simile per non dire uguale all'altro.

Tornando alle dimensioni queste sono 286x228x49 mm ed il peso complessivo della macchina è di 3,2 kg circa. Infatti il peso varia di poco a seconda se ci sia installato il floppy disk drive o il lettore di CD-ROM 4X.

Il sobrio frontale è mosso solo dalla levetta di chiusura del coperchio display. Niente aperture di sorta quindi. Passando alla parte sinistra, uno sportellino che cela le due slot PCMCIA (una di tipo III o due di tipo II), ed i due jack rispettivamente per l'altoparlante ed il microfono esterni.

C'è da sottolineare che le due slot si prestano meccanicamente molto bene all'inserimento di una qualsiasi scheda. Non ci sono problemi all'inserimento né al disinserimento. Inoltre lo sportello, cavo di collegamento tra la scheda e la relativa periferica permettendo, può essere richiuso e celare il tutto.

Dietro trova posto tutta le serie di interconnessioni con il mondo esterno.

L'ampia tastiera con il TouchPad al centro lascia uno spazio per poggiare i palmi delle mani durante la digitazione.

Le varie viste laterali mettono in evidenza le varie interfacce (le due slot PCMCIA), i due jack rispettivamente per l'altoparlante ed il microfono esterni, il connettore per il collegamento di una mini docking station, la porta IrDA, ecc.).

collegabile in ogni caso con un cavo in dotazione, come detto prima, o da una seconda batteria al nichel idrogeno che permette il superamento delle 3 ore d'autonomia.

L'autonomia dell'elaboratore stando alle caratteristiche è di 2,5 ore, una grandezza che scende molto a secondo dell'uso.

All'opera

Alzando il coperchio/display, veramente grande, si prende visione della tastiera, il sistema di puntamento PointPad, una specie di pad a sfioramento, i

Da destra verso sinistra ecco il connettore per il collegamento di una mini docking station, e per i fortunati o lungimiranti possessori di una periferica che comunica sfruttando i raggi infrarossi, ecco la porta adatta allo scopo (vedi riquadro). Per quanto riguarda il software di gestione, di questa porta c'è il tradizionale TranXit che in ambiente Windows 95 viene visto senza problemi, come molte altre cose ormai.

Seguono poi le porte canoniche seriale, parallela, tastiera/mouse, ed RGB. La porta parallela è «intelligente», in quanto oltre ad essere bidirezionale, può pilotare anche il floppy disk drive esterno. Questa possibilità è utile quando si può contare sulla contemporaneità del lettore di floppy disk drive e del CD-ROM 4X.

Attenzione che in questo caso si deve agire sul setup del computer e non si può usare la porta per il collegamento della stampante.

L'uscita video può pilotare un monitor esterno VGA 640x480 con 64 mila colori, SVGA 800x600 con 64 mila colori e VGAP 1024x768 con 256 colori, contemporaneamente alla visione sul display.

Chiude la carrellata sulle parti laterali la parte destra, che contiene il lettore per CD-ROM 4X della Teac, affiancato dalla batteria. Al posto del lettore si possono inserire o un lettore floppy,

Comunicazioni a raggi infrarossi

Dietro la tecnologia della trasmissione dati a raggi infrarossi c'è un'unione indipendente di industrie che si occupa dello sviluppo, dell'adozione e della promozione dello standard. All'Infrared Data Association (IrDA) oggi appartengono più di trenta aziende comprese Apple, AST, AT&T, BT, Casio, Compaq, Lexmark e naturalmente Microsoft che supporta questo standard in ambiente Windows 95.

Molto probabilmente questa tecnologia a raggi infrarossi è destinata a fare balzi sempre più grandi in avanti, quando un numero crescente di aziende la utilizzerà, ad esempio, nel collegamento con le stampanti.

Gli americani definiscono questa tecnica «walk-up»: per stampare, gli utenti devono semplicemente avvicinarsi alla stampante per ottenere la stampa di un documento attraverso il collegamento a raggi infrarossi. Negli uffici, un modello a raggi infrarossi può facilmente diventare una «personal-area network» proprio grazie al fatto che dispositivi diversi sono a portata grazie ai collegamenti a raggi infrarossi. Ecco quindi gli elaboratori portatili che utilizzano i raggi infrarossi per comunicare con cash dispenser ed il telefono.

La tecnologia utilizza componenti già disponibili poco costosi consentendo di incorporare le comunicazioni a raggi infrarossi in modo molto economico in ogni tipo di dispositivo, semplicemente includendo una cella in un chip di I/O più grande o in un chip custom, riducendo quindi ulteriormente i costi.

Per il trasferimento di dati via raggi infrarossi, i progettisti informatici devono esaminare molti aspetti che non vengono presi in considerazione ad esempio nei telecomandi degli apparecchi TV. Uno degli aspetti più importanti è la quantità di dati che è necessario trasferire e la velocità alla quale devono essere trasferiti.

Nell'informatica inoltre sono necessari collegamenti bidirezionali. Un altro fattore critico è la necessità di evitare interferenze o interruzioni che possono comportare perdite di funzionalità.

Il collegamento a raggi infrarossi «walk-up» sotto lo standard IrDA prende in considerazione questi fattori e queste esigenze e offre la migliore interconnessione senza fili a basso costo e a ridotto assorbimento di potenza. Il dispositivo target deve sempre essere in vista, per assicurare la massima precisione nell'attivare il collegamento a raggi infrarossi da parte dall'utente.

Le caratteristiche principali dello standard IrDA possono essere riassunte come segue:
- implementazione a basso costo (dai 3 ai 4 dollari);
- basso assorbimento di potenza;
- distanza operativa garantita di 1 metro;
- attuale velocità di trasmissione massima 115 Kbit/s (un file di Windows tipico può essere inviato in 1/10 di secondo).

I ricercatori prevedono che le velocità di trasferimento dati aumenteranno presto a 1 Mbit/s e che velocità di 10 Mbit/s potranno essere ottenute prima che vengano raggiunti i limiti fisici.

L'alimentatore è di ridotte dimensioni e peso.

La CPU conta su di una memoria RAM di 8 Mbyte, espandibile a 40 Mbyte e su un capiente hard disk da 1,2 Gbyte.

Gli 8 Mbyte di memoria base sono l'indispensabile per far funzionare Windows 95 pre caricato (è disponibile anche l'MS-DOS 6.2 e Windows for Workgroups 3.11, a scelta dell'utente al momento del primo utilizzo) e con l'abbassamento dei prezzi delle memorie è opportuno scegliere pezzature almeno doppie.

Particolare della batteria ricaricabile estratta.

due altoparlantini incorporati nella parte alta della tastiera ed il display LCD che monitora le funzioni del computer.

Per accedere all'elettronica interna, basta agire su due fermi in plastica e la tastiera si solleva. Subito sotto c'è un'ampia lastra di allumino che funge da radiatore per il calore emanato dalla CPU, un Pentium a 120 MHz. Grazie a questo accorgimento, alla posizione pressoché centrale del chip rispetto al radiatore e l'adozione di tensioni a 2,9 volt, il calore è contenuto.

Ecco il lettore per CD-ROM 4X della Teac insieme al lettore floppy (questo si può collegare in ogni caso con un cavo in dotazione). Al posto del CD-ROM si può inserire una seconda batteria al nichel idrogeno che permette il superamento delle tre ore d'autonomia. ▼

Tutta l'elettronica interna è a standard PCI, per cui la scheda video di supporto è a standard Local Video Bus PCI ed offre una risoluzione sul display interno SVGA di 800x600 con 64 mila colori. Va naturalmente ricordato che il sonoro è gestito da un'elettronica completamente compatibile con lo standard SoundBlaster: no problem.

Alla fine della prova

Che dire di più di questa componente della gamma Echos P? Che il prezzo lo posiziona nella fascia intermedia rispetto ai vertici di altri portatili. Le sue caratteristiche sono ben giustificate dal prezzo che rimane una bella cifra, poco meno di nove milioni tasse escluse.

Il prezzo naturalmente è elevato per la grandezza del monitor più che dall'adozione del processore Pentium. Per quanto riguarda la velocità di elaborazione e di lavoro è un attimo minore di quanto ci si sarebbe aspettato, ma con Windows 95 incrementando la RAM i risultati cambiano notevolmente.

La tecnologia c'è, il disegno è giusto: si potrebbe chiedere di più? MC

Texas Instruments Extensa 570CDT

di Paolo Ciardelli

Tutti prima o poi cresciamo. Più o meno volentieri, a molti piacerebbe essere come Peter Pan, perché con la crescita si perdono ideali magari nobili e se ne acquisiscono altri, che sono sinonimi di maturità. Le aziende sono un po' come le persone: quando sono giovani sentono come primari certi modi di operare, quando sono mature invece cercano più di soddisfare il mercato. Cosa si fa quindi per ottenere questo effetto? Si cerca il prodotto migliore, magari facendoselo assemblare da altri con costi inferiori, rispettando le proprie specifiche.

È il caso di questo modello, la cui forma richiama quella di altri notebook sul mercato. Certo è che la Texas nel commercializzare la linea Extensa ha cercato di differenziarlo da altri simili imponendo alcune caratteristiche. Per cui tutto normale: in questo momento se si vuole rimanere sulla cresta dell'onda bisogna ricorrere anche alla produzione presso altri, su proprie specifiche certo, ma sempre per ottenere il massimo risultato con il minimo sforzo ed esborso finanziario.

La produzione infatti in paesi diversi dall'oriente è tuttora troppo alta nel mercato dei notebook, dove l'abbassamento dei prezzi non è così vertiginoso come nei desktop, ma la concorrenza è agguerritissima.

Colore chiaro

Il notebook Texas Instruments Extensa 570CDT si presenta di colore grigio chiaro, con un corpo «plasticoso» e abbastanza liscio al tatto. Solo nella parte più alta del coperchio, quasi sul fondo, troviamo una zona a rilievo che permette una presa più sicura. Le sue dimensioni sono notevoli: 29.46 cm di larghezza, 5.58 di altezza e 22.8 di profondità. Il peso è all'incirca di 3.2 kg, stando alla mia bilancia da cucina Imetec Gourmet, batteria compresa e floppy disk installato (con il CD-ROM non ci dovrebbero essere differenze sostanziali).

Sul frontale si nota subito la grossa cerniera che blocca il display leggermente svasato. Nella parte sinistra iniziamo l'elenco delle caratteristiche esterne, con il lettore di floppy disk da

1.44 Mbyte. Si tratta di un bel lettore a cui si accede con sicurezza e che espelle il disco con altrettanta sicurezza. Nello stesso alloggiamento può trovare posto sia il lettore di CD-ROM a quadrupla velocità, che una seconda batteria. Particolare di estrema rilevanza estetica è che il floppy disk risulta essere più piccolo dell'alloggiamento, per cui c'è un ulteriore sportello a scomparsa che va a colmare il vuoto altrimenti lasciato. Il lettore di CD-ROM non ha particolari estetici di rilevanza e non possiede neanche la lucetta di funzionamento, come il floppy disk drive. È vero che non servono in quanto sull'LCD è monitorata la loro attività, ma una luce in più non guastava. L'inserimento di entrambe le periferiche è a scatto.

Segue il lettore di floppy disk drive, lo sportello che chiude il vano destinato a due slot PCMCIA di Tipo II o una di Tipo III. La cerniera di questo sportello come di altri è ben studiata ed una volta inserite le schede non sporgono in alcuna maniera.

Nella parte posteriore, troviamo prima di tutto a vista le tre prese di I/O sonoro che fanno riferimento elettronico alla scheda interna a standard Sound Blaster compatibile della ESS Tecnology, la ES688 Plug&Play AudioVideo a 16 bit. Subito sopra c'è una finestrella rossa che corrisponde alla porta a raggi infrarossi per comunicare senza fili con altre periferiche seriali (stampanti o altri computer).

In basso uno sportello cela le prese canoniche di collegamento con il mondo esterno: seriale a nove pin Uart 16550, parallela intelligente EPP/ECP e monitor esterno (fino a 1.024 x 768). La scheda video interna è una Cirrus Logic SVGA con 1 Mbyte di Video RAM.

Un secondo sportello a scomparsa chiude la porta per un port replicator.

Chiude la descrizione della parte posteriore la presa del mouse PS/2 o tastiera. Ah! Dimenticavo che tra i due sportelli c'è una bella grata quadrata attraverso la quale il ventilatore interno fa fuoriuscire l'aria calda. Ma ne riparleremo in seguito.

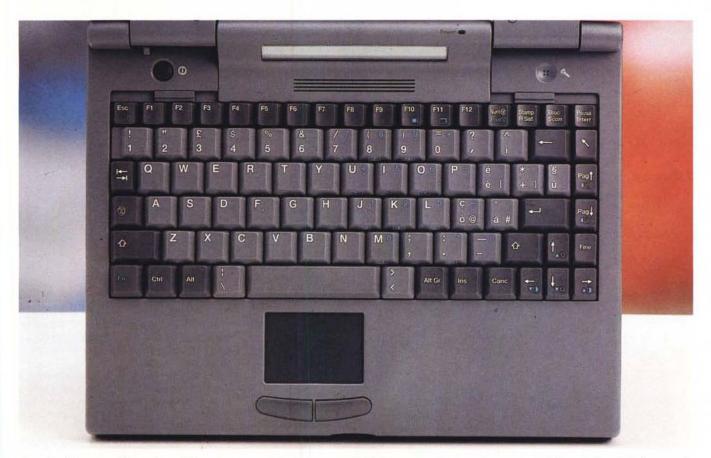
Nella parte destra troviamo prima di tutto la presa di alimentazione o caricabatterie. Segue il capiente hard disk da 1.2 Gbyte estraibile e la batteria intelligente. L'intelligenza della batteria risiede nella possibilità di constatare a computer spento o a batteria estratta dal suo posto, la sua carica. Si preme un piccolo pulsante e cinque led verdi in scala ci indicano il livello di carica.

Texas Instruments Extensa 570CDT

Produttore:
Texas Instruments Italia S.p.A.
Centro Direzionale Colleoni Palazzo Perseo, Via Paracelso 12, 20041 Agrate Brianza (MI). Tel.: 039/68421, Fax.: 039/652206
Prezzo *(IVA esclusa):*
Texas Instruments Extensa 570CDT (TFT) 8 Mbyte RAM, Hard Disk 1.2 Gbyte — *Lit. 7.490.000*

Guardiamo il display

Il coperchio display è leggermente concavo e lo schermo vero e proprio non occupa interamente l'antina. Si tratta di un bel display a matrice attiva TFT da 10.4", della capacità di 800x600 punti con 65mila colori.

Ai lati dello schermo sono posizionati i due altoparlanti per ottenere un effet-

La tastiera italiana è posizionata in modalità «palmrest», ossia lasciando uno spazio libero per appoggiare comodamente i polsi delle mani. Questa risulta essere inclinata verso il basso.

to sonoro migliore. Il coperchio in ogni caso si può aprire fino a 180° essendo incernierato tramite due astine d'acciaio.

La tastiera italiana è posizionata in modalità «palmrest» come dicono gli americani, ossia lasciando uno spazio libero per appoggiare comodamente i polsi delle mani (digitando solo con due dita, i polsi non si appoggiano quasi mai, e non vanno a toccare i tasti). La tastiera stessa risulta essere inclinata verso il basso.

Il TouchPad, la comoda periferica di puntamento a sfioramento, è leggermente spostata verso la parte sinistra della tastiera italiana e di conseguenza del display e si trova in posizione sopraelevata.

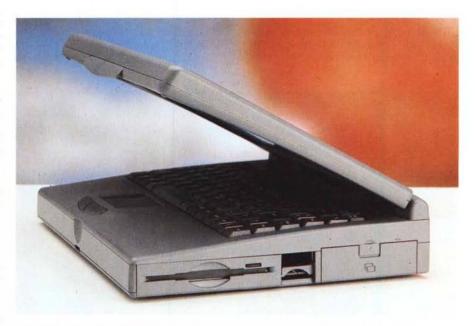
La corsa dei tasti è silenziosa ma un po' gommosa. Il risultato è che si fa un po' di fatica a battere sui tasti per essere sicuri del risultato. I tasti normali sono di grandezza standard, mentre quelli funzione e di movimento sono leggermente ridotti e di un altro colore. Immersi nella tastiera stessa troviamo alcuni tasti con funzionalità diverse: come quelli della luminosità e contrasto, o suspend.

In alto a destra un piccolo incavo con quattro forellini, indicato anche dal suo simbolo, identifica la presenza di un microfonino. Dalla parte opposta troviamo il tasto di accensione ed al centro il classico LCD che monitora tutto il Texas Instruments Extensa 570CDT.

Sempre in alto a destra, una piccola spia led verde ci avverte anche a coperchio abbassato che il tutto invece è ancora acceso.

L'interno

Levando due piccole spine di plastica, la tastiera si solleva e si può prendere visione dell'elettronica interna.

Appare immediatamente il capiente hard disk removibile, le due slot PCMCIA ed al centro il bel microprocessore Intel Pentium a 100 MHz, abbondantemente ventilato.

Le varie viste laterali e posteriore.

Il ventilatorino è un tutt'uno con il radiatore di calore ed è stato apposto sopra il microprocessore con un pezzo di biadesivo.

Il microprocessore è naturalmente a 2.9 V di funzionamento ma il ventilatore si è sicuramente reso necessario in quanto non è stata prevista altra forma di dissipazione di calore.

Certo è che la concorrenza porta come fiore all'occhiello il fatto di non montare ventilatorini interni anche con dotazioni di microprocessori superiori:

120 e 133 MHz. Infatti con una tensione di lavoro così bassa si ottengono dei buoni risultati di dissipazione di potenza e di durata delle batterie, ma se poi ci si avvale di un ventilatorino 5 V.

Bene tutta l'elettronica è PCI, perciò comunica a 32 bit con la CPU. La memoria base standard è di 8 Mbyte di RAM ma può essere comodamente portata a 40 Mbyte, con i costi attuali non è neanche un grosso esborso di denaro, anzi, un investimento.

Sempre per quanto riguarda la memoria va sottolineato che la cache di secondo livello è di 256 Kbyte.

Dotazione software

La dotazione software è ormai standard: Windows 95, l'ampia libreria di driver, i programmi di gestione della porta IrDA (TranXit) ecc. Come sempre alla prima accensione l'utente deve digitare il numero seriale della licenza del programma Microsoft ed andare avanti dopo aver installato tutte le sue preferenze.

Purtroppo questa fase non è delle più belle, perché Windows ancora non sa che il display è 800x600 e scaletta in maniera molto poco estetica ed a volte poco leggibile, tanto da far temere un cattivo funzionamento del computer. Poi le cose naturalmente si aggiustano e la visione è perfetta.

Le prestazioni di questo Texas Instruments Extensa 570CDT sono risultate all'altezza delle aspettative, visto che monta un Intel Pentium a 100 MHz di clock, 8 Mbyte di RAM e 256 Kbyte di cache di secondo livello.

Considerazioni finali

Un notebook, come altre cose, va preso in considerazione sia per le sue caratteristiche, sia per il prezzo, sia per come si posiziona rispetto alla concorrenza. Si tratta quindi di un computer portatile di prestazioni come la media di quelli che si trovano sulla piazza in questo momento. Il suo costo di sette milioni e mezzo circa escluse le tasse lo posizionano bene rispetto ad altri. Non monta perciò ritrovati stratosferici, display giganti o velocità di clock futuribili.

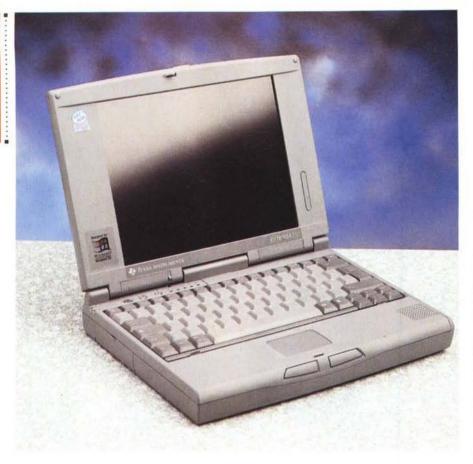
Certo è che da un computer che costa più di sette milioni alcuni particolari non ce li saremmo aspettati: come la mancanza delle due spie led sui lettori di floppy disk drive e CD-ROM, o la ventola montata sulla CPU interna che oltre ad abbassare l'autonomia potenziale della macchina fa abbastanza rumore da sovrastare anche il rumore dell'hard disk quando inizia a girare.

Si noti la possibilità di estrarre e di sostituire il floppy disk con il lettore di CD-ROM. In basso è visibile la batteria intelligente e l'hard disk removibile.

Sono particolari che lì per lì stonano con altri, come la ricercatezza della batteria intelligente, le chiusure degli sportelli o lo sportello stesso a scomparsa per il collegamento con il Port Replicator.

Piccoli particolari, ma che quando si spende forse si notano.

Texas Instruments Extensa 510

Produttore:
Texas Instruments Italia S.p.A.
Centro Direzionale Colleoni Palazzo Perseo, Via Paracelso 12, 20041 Agrate Brianza (MI). Tel.: 039/68421, Fax.: 039/652206
Prezzo *(IVA esclusa):*
Texas Instruments Extensa 510 (display Dual Scan) 8 Mbyte RAM, Hard Disk 510 Mbyte Lit. 3.999.000

Texas Instruments Extensa 510

di Paolo Ciardelli

C'era una volta... Tutte le storie iniziano così. Ormai nella storia dei portatili quando si parla dei processori 486 dovremmo dire, appunto, c'era una volta... Tutti chi prima chi dopo, chi pressato dalla crescente richiesta, chi dall'offerta allettante e chi sottostando ad altre ferree leggi di mercato, ha abbandonato l'obsoleto (per l'Intel ma non per chi scrive) 486 per installare il Pentium. Si è partiti con i tagli più bassi ma ormai anche società come la Texas approfittano per rinverdire l'offerta di portatili sfruttando un Pentium a 100 MHz.

Nel caso specifico il Texas Instruments Extensa 510 si va a posizionare come entry level in quanto stando alla casa madre è in grado di soddisfare le esigenze di quella fascia di utenti che, pur disponendo di un budget limitato, richiedono alte prestazioni.

Vero è che nella gamma dei portatili Texas si sentiva la mancanza di un portatile di prestazioni superiori ma dal costo decisamente accattivante.

Entry level

Il colore della scocca è il classico in casa Texas, un grigio chiaro abbastanza serio. La forma ricorda un po' i vecchi modelli della casa. Le sue dimensioni sono di 29.7 x 4.3 x 28.8 cm con un peso relativo di 2.7 kg. Sul lato sinistro c'è un piccolo sportello a slitta che cela la batteria ricaricabile Duracell di tipo lungo e stretto. Subito al lato ecco il floppy disk drive, non estraibile e perciò non sostituibile con altra periferica.

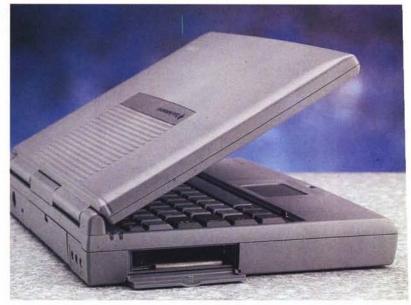
Sul lato posteriore la classica dotazione di interfacce e prese. A vista nell'ordine c'è la presa di alimentazione, la presa della tastiera o mouse PS/2, l'antifurto ed i tre jack «audio» (line in/out e mic). La porta seriale, quella parallela intelligente e la presa VGA, invece, sono celate da uno sportello.

Il lato destro contiene solo le due slot per schede PCMCIS, due di Tipo II od una di Tipo III. Le schede entrano fino in fondo e si può andare in giro con una scheda o più di questo genere installate nel portatile, con lo sportello chiuso.

L'hard disk remissibile è di 540 Byte e si trova sul fondo del computer. Per estrarlo basta agire su due levette e staccarlo dal cavo flessibile che lo collega alla motherboard.

Il coperchio display è molto leggero e si può aprire a 180°. La tastiera è italianizzata ed ha i tasti predisposti per Windows 95. Il tocco è un meccanico ma duro al punto giusto.

Per recuperare spazio prezioso sulla tastiera ed offrire un altrettanto comodo appoggio alle palme delle mani, si è deciso di spostare i tasti del TouchPad sulla parte esterna del computer. Il sistema di puntamento non è posizionato

Il piccolo accumulatore Duracell.

Le varie viste del notebook, dalle quali si possono notare le varie porte di interfaccia, sia come memorie di massa che di I/O audio.

precisamente al centro della tastiera, per lasciare un po' di «aria» alla grata dell'unico speaker.

Niente display LCD per monitorare le funzioni del computer, ma solo spie led.

Il display VGA a colori di tipo Dinamic-STN (Dual Scan) misura in diagonale 10.4" e tutti i controlli di luminosità e contrasto sono inglobati nei tasti funzione della tastiera.

All'interno del Texas Instruments Extensa 510 è stato installato come detto prima un microprocessore della Intel Pentium a 100 MHz di clock e tutta l'elettronica è basata su di un'architettura PCI. La memoria RAM è di base 8 Byte e si può espandere a 40 Byte. Per quanto riguarda la parte sonora ci si avvale di una scheda a 16 bit, con microfono incorporato.

Il software a corredo naturalmente è Windows 95.

Tiriamo un po' di somme

Per essere all'altezza della concorrenza la Texas si avvale di un computer leggero come un subnotebook, potente però come un desktop, ad un prezzo concorrenziale. Certo è che per ottenere ciò ha dovuto lesinare su qualcosa: leggi la grandezza dell'hard disk, il tipo di batteria, la quantità di RAM e lo spessore della plastica. Lo schermo va da sé che non poteva essere che un Dual Scan con una visualizzazione di soli 256 colori contemporanei.

L'autonomia di lavoro si aggira intorno alle tre ore. Non c'è che dire la macchina si posiziona veramente nel range degli entry level per leggerezza e portatilità. Un po' meno per la cura dei particolari e per la non eccelsa espandibilità (non si può sostituire il floppy disk drive per fare un esempio). Il prezzo è poco inferiore ai quattro milioni e nettamente si pone al di sotto di molte altre configurazioni sul mercato. Rimane l'interrogativo se l'espandibilità può incidere sulla scelta.

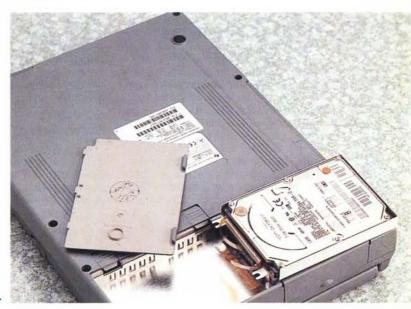
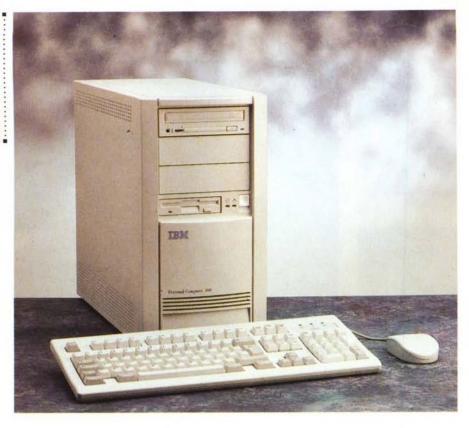
MC

Per recuperare spazio prezioso sulla tastiera ed offrire un altrettanto comodo appoggio alle palme delle mani, si è deciso di spostare i tasti del TouchPad sulla parte esterna del computer.

Particolare dell'hard disk removibile. ▶

IBM PC 360

Produttore e distributore:
IBM Semea
Circonvallazione Idroscalo
20126 Segrate (MI)
Prezzi *(IVA esclusa):*

PC 360: Pentium Pro 150 MHz, RAM 16 MByte, HD 1,6 GByte, OS/2, CD 6x, Matrox	*Lit. 6.622.000*
PC 360: Pentium Pro 150 MHz, RAM 32 MByte, HD 1,6 GByte, OS/2, CD 6x, Matrox	*Lit. 7.902.000*
PC 360: Pentium Pro 200 MHz, RAM 32 MByte, HD 2,2 GByte, OS/2, CD 6x, Matrox	*Lit. 10.839.000*

IBM PC 360

di Corrado Giustozzi

Più si va avanti e più diventa difficile definire cosa sia un personal computer. Una cosa comunque è certa: il fattore «potenza di calcolo» non è più il parametro giusto per distinguere fra personal computer e workstation. Ma forse è la stessa distinzione fra personal computer e workstation ad essere oramai artificiosa. Lo dimostra, se ve ne fosse ancora bisogno, il fatto che IBM classifichi «personal computer» l'oggetto di questa overview, che in effetti è ben più potente di molte fra le più rinomate workstation del mercato. Esso è magari personal per quanto riguarda l'architettura, essendo basato sull'ultimo nato di Mamma Intel, ma non per quanto riguarda le prestazioni, che sono le più avanzate che la classe di macchine Intel-based possano offrire.

Si tratta di una macchina basata su Pentium Pro a 150 o 200 MHz, esplicitamente pensata e realizzata per applicazioni «heavy duty», come testimoniano particolari quali la memoria RAM a correzione d'errore (ECC), uno chássis dalla superba meccanica, la presenza di una ventola supplementare per l'aerazione interna.

La dotazione di base della macchina comprende 16 o 32 MByte di RAM ECC, un CD-ROM 6X, un disco Enhanced IDE da 1,2 GByte o SCSI Fast and Wide da 2,2 GByte, una scheda video Matrox Millennium a 64 bit con 4 MByte di VRAM a bordo. Il prezzo ovviamente è assai lontano da quello dei PC taiwanesi ma la qualità, l'affidabilità e le prestazioni di questa macchina IBM sono anni luce avanti a ciò che il mercato dei compatibili a basso costo è in grado di offrire.

Descrizione esterna

Il PC 360 è carrozzato in uno chássis minitower elegante e compatto, dalle dimensioni di 21x40x46 cm (lhp); il peso di oltre 13 kg è un'ulteriore indicazione della robustezza della costruzione.

Sul frontale si trovano tre slot standard half-size per memorie di massa estraibili, di cui uno già occupato dal drive per CD-ROM installato di serie. Più in basso è situato il pannellino di controllo comprendente, oltre all'interruttore di accensione ed alle spie di attività, anche il drive per microfloppy da 1,44 MByte (quello da 2,88 MByte si può ottenere come opzione).

Posteriormente una sezione verticale incassata nel pannello accoglie tutti i connettori di interfaccia e le feritoie per le schede di espansione. Gli slot disponibili sono sei di cui tre PCI, due ISA (con supporto Plug And Play) ed uno condiviso ISA/PCI. Le interfacce di serie comprendono due porte seriali bufferizzate con UART 16550 e una porta parallela bidirezionale ECP/EPP, oltre ai connettori per tastiera e mouse tipo PS/2. L'interfaccia video non è integrata nella motherboard, ma è una classica Matrox Millennium fornita con 4 MByte di RAM video di serie.

La sezione alimentatrice non dispone di presa di rete asservita.

Descrizione interna

Assolutamente impeccabile la costruzione di questo PC 360, all'altezza del nome IBM. Ottimi i materiali usati, estremamente curate le rifiniture meccaniche, più che notevole la robustezza dell'assieme. Lo chássis si apre di fianco con semplicità, ma lo sportello estraibile è dotato di un apposito anello nel quale si può inserire un lucchetto al fine di prevenire ogni smontaggio non autorizzato.

L'interno è organizzato in modo da consentire una buona possibilità di espansione hardware. Una grande ventola di aerazione, posta in basso a ridosso del frontale, assicura la corretta circolazione dell'aria in corrispondenza della motherboard e delle schede di espansione. La scheda madre può usare microprocessori Pentium Pro a differenti velocità: sia 150 MHz (60 MHz esterni) che 200 MHz (66 MHz esterni). Essa può ospitare da 16 a 128 MByte di memoria RAM da 60 ns con correzione di errore (ECC). Non vi è invece la cache esterna di secondo livello in quanto questa, come è noto, è compresa all'interno del processore Pentium Pro.

Il BIOS è di tipo flash, aggiornabile da

Una linea pulita ed una costruzione impeccabile caratterizzano questo potente personal IBM.

dischetto secondo necessità. I dischi installati nel computer sono di due tipi: con i modelli basati su processore a 150 MHz viene fornito un drive di tipo Enhanced IDE da 1,6 GByte; con i modelli basati su microprocessore a 200 MHz viene invece fornito un drive SCSI Fast&Wide da 2,2 GByte.

Il CD-ROM installato di serie è del tipo senza caddy a sestupla velocità, con transfer rate costante di 900 KByte al secondo (14,3 MByte al secondo di burst) e tempo di accesso di 160 millisecondi.

Altre caratteristiche

Il sistema operativo preinstallato di serie sul PC 360 è naturalmente Warp Connect, la più recente versione di OS/2 Warp che dispone anche di tutte le funzionalità di collegamento in rete ed a Internet.

Ovviamente per sfruttare correttamente l'architettura del Pentium Pro occorre utilizzare solo software a 32 bit, a cominciare dallo stesso sistema operativo; e da questo punto di vista OS/2 Warp è sicuramente la scelta migliore, perché è il più maturo e robusto fra i sistemi operativi a 32 bit. Tuttavia sono disponibili come opzione anche Windows NT e Windows 95.

Il BIOS di sistema comprende una completissima routine di setup dalla quale, tra l'altro, si possono impostare due livelli di password: il primo (generale) impedisce del tutto l'utilizzo della macchina; il secondo (supervisore) impedisce soltanto la modifica del setup di sistema.

Da notare che, cosa utile in determinate occasioni, il blocco generale può essere limitato alla sola tastiera e mouse, senza però impedire il bootstrap del sistema; in questo modo si può realiz-

Dettaglio sul microfono

zare un sistema non presidiato, o comunque in grado di ripartire senza interventi in caso di mancanza dell'alimentazione.

Prezzi

I vari modelli di PC 360, differenti per velocità del processore e tagli di memoria ed hard disk, sono compresi in un range di prezzi che va da poco meno di sette a quasi undici milioni. In particolare la macchina qui mostrata, con Pentium Pro a 200 MHz, hard disk da 2,2 GByte e 32 MByte di RAM, costa dieci milioni e ottocentomila lire. Non poco in assoluto, ma portando in conto le dotazioni hardware e software, e soprattutto la robustezza ed affidabilità del sistema, si tratta di un importo più che giustificato. Certo non è una macchina vasalinga o da hobbista, ma un ottimo strumento di lavoro per chi ha necessità di un sistema estremamente potente ma soprattutto affidabile. MC

All'interno troviamo un ampio spazio di manovra per le espansioni. Notare la ventola di aerazione supplementare.

Iomega
Jaz portable scsi
Zip parallel port
Ditto external tape drive

Produttore:
Iomega Corporation - 1821, West Iomega Way Roy, Utah 84067-9977 USA
Distributore:
Video Computer Spa - Via Antonelli, 36 - 10093 Collegno (TO) - Tel.: 011/4034828
Prezzi *(IVA esclusa)*:

Jaz portable scsi	*L. 990.000*
Cartuccia Jaz 1 Gigabyte	*L. 159.000*
Zip parallel port	*L. 359.000*
Cartuccia Zip 100 Mbyte	*L. 25.000*
Ditto external tape drive	*L. 269.000*
Cartuccia nastro 800 Mbyte	*L. 59.000*

Iomega Jaz portable scsi Zip parallel port Ditto external tape drive

di Massimo Truscelli

Due numeri orsono abbiamo scritto in queste pagine del drive per dischi removibili Iomega Jaz in versione interna, capace di memorizzare su cartucce di dimensioni contenute dati per ben 1 Gigabyte. Torniamo sulla produzione Iomega distribuita da Videocomputer per una rassegna di quanto il produttore statunitense è in grado di offrire a chi ha bisogno di risolvere le necessità più diverse di archiviazione dati.

La produzione Iomega è molto ampia, ma negli ultimi mesi l'interesse degli utenti si è concentrato su tre diverse unità esterne che spaziano dal già nominato Jaz al più economico Zip, capace di memorizzare 100 Mbyte su supporti poco più grandi di un consueto dischetto da 3.5", fino al Ditto, un sistema di backup su cartuccia di nastro da 250 fino a 800 Mbyte.

Jaz portable scsi

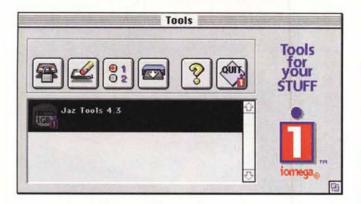
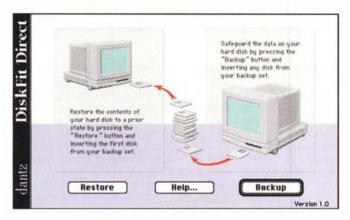
La versione esterna del Jaz non si differenzia di molto nelle sue caratteristiche principali da quelle già riscontrate nel modello per il montaggio interno: capacità di 1 Gigabyte (1070 Mbyte) con un tempo medio di accesso di circa 15 millisecondi ed un transfer rate compreso tra 6.6 Mbyte e 3.4 Mbyte al secondo.

La memorizzazione dei dati avviene grazie all'impiego di una cartuccia in materiale plastico contenente due supporti magnetici da 3.5" che girano ad una velocità di circa 4500 giri al minuto e che si avvalgono anche di una memoria di transito da 256 kbyte che sveltisce le operazioni di scrittura e lettura dei dati. Contrariamente alla versione provata sul numero 162 di MC (maggio 1996), la versione esterna del Jaz è offerta in una configurazione che ne consente l'impiego indifferentemente su PC DOS/Windows (3.1 o 95) e Macintosh.

L'unità esterna è caratterizzata da un contenitore di colore scuro tendente al verde che presenta sul retro le connessioni Fast SCSI 2 (realizzate con connettori DB 50 half pitch), un selettore di attivazione o meno del terminatore di linea SCSI con possibilità di funzionamento automatico, il selettore ID SCSI (di default a 4), il connettore di alimentazione (miniDIN) ed il relativo interruttore.

Le dimensioni dell'unità, da utilizzare esclusivamente in posizione orizzontale, sono molto contenute se si esclude il solito scatolotto esterno contenente l'alimentatore.

Nella confezione sono compresi due dischetti per l'installazione in ambiente DOS/Windows o Mac, un adattatore da DB 50 half pitch a DB 25 full pitch ed una cartuccia contenente i tool relativi ai diversi ambienti operativi supportati: «Guest», un driver per l'utilizzo dello Jaz su sistemi nei quali non sia presente già un'identica unità; «Read/Write Protecting Disks», un'utility software che consente di proteggere o meno l'hard disk removibile dalla scrittura o lettura; «Jaz Tools», un programma di gestione delle speciali caratteristiche dei dischi Jaz scritti in duplice formato (DOS/Windows e Macintosh) che provvede a reinizializzare il file System in modo da rendere leggibili i dati dal sistema utilizzato.

Per la versione DOS/Windows la cartuccia propone anche l'utility Copy Machine che consente di utilizzare l'unità per il backup dell'hard disk o di altri dischi Jaz; analogamente, per la versione Macintosh è presente il software DiskFit Direct, largamente utilizzato sulla specifica piattaforma per risolvere le esigenze di backup ed una serie di de-

Nella versione Mac, lo Iomega Jaz DiskFit Direct per le operazioni di backup ed i consueti Tools per la gestione delle funzionalità.

mo di videogiochi come Marathon 2 e A-10 Attack. Comune agli ambienti Windows e Mac è la presenza di un programma demo musicale, basato sull'impiego di Quick Time, che permette di saggiare le doti dell'unità Jaz nel trattamento di dati multimediali come filmati video e audio.

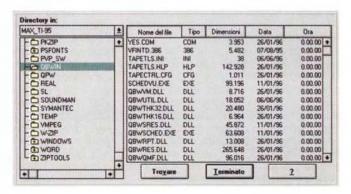
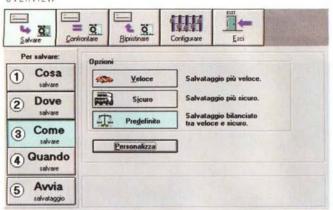
Zip parallel port

Chi non necessita di tutta l'enorme capacità offerta dal Jaz, ma ha bisogno di un sistema di «trasporto» dei dati economico e pratico, può rivolgere la propria attenzione all'unità Zip. Disponibile sia in versione SCSI (la versione interna è stata presentata al CeBit '96), che con interfaccia parallela, lo Zip assicura una capacità di memorizzazione di 100 Mbyte con una velocità di accesso ai dati di 29 millisecondi ed un transfer rate dell'ordine dei 20 Mbyte al minuto.

Lo Zip, contrariamente al Jaz, può essere utilizzato sia in posizione orizzontale che verticale e si impiega in modo del tutto analogo a quello di un tradizionale floppy disk drive e come per essi vale la regola che quando il drive non è in uso è meglio estrarre il dischetto dall'unità per evitare eventuali danni meccanici.

La versione esaminata in redazione era quella per PC DOS/Windows con interfaccia parallela che consente il collegamento in cascata della stampante di sistema. La configurazione comprende lo speciale cavo di collegamento parallelo (DB 25 maschio-femmina), l'alimentatore esterno ed il software di gestione comprensivo di una serie di utility tra le quali, quando si parla di prodotti Iomega, l'onnipresente Guest consistente in un driver software portatile che permette di spostare facilmente lo Zip da un computer ad un altro senza dover eseguire l'installazione permanente dei programmi di gestione.

Il modello con interfaccia parallela dello Zip offre tre diverse modalità di trasferimento dei dati con differenti velocità.

Anche per il Zip la dotazione comprende una serie di strumenti di gestione oltre ad un completo programma di catalogazione dei dischi.

Il Ditto è il dispositivo di impostazione più tradizionale. Anche per esso è presente un completo software di gestione in grado di privilegiare le doti di sicurezza e/o di velocità nel trasferimento dei dati.

Per garantire la più ampia base di compatibilità, il software utilizza automaticamente il modo più compatibile anche se più lento. In tal modo la velocità di trasferimento è compresa tra 2 Mbyte e 6 Mbyte al minuto a seconda della velocità del processore del computer. Per utilizzare un modo di trasferimento più rapido è sufficiente che il computer sia dotato di una porta parallela bidirezionale (caso nel quale la velocità di trasferimento dati è compresa tra 6 e 17 Mbyte al minuto), ma il modo più rapido supportato richiede la presenza del chip-set per porta parallela EPP (Enhanced Parallel Port).

Solo in questa condizione si raggiunge la massima velocità di trasferimento dati compresa tra 17 e 22 Mbyte al minuto, come al solito in funzione del processore utilizzato e della sua frequenza di clock.

Nel file README.TXT presente sul dischetto di installazione è però chiaramente indicata l'esistenza di chip che emulano i chip EPP, ma non ne supportano le modalità di trasferimento; di conseguenza, non tutti i sistemi (anche se dotati di emulazione EPP) sono in grado di supportare il modo di trasferimento più rapido permesso dallo Zip.

In generale, lo Zip risulta essere comunque molto comodo ed efficace quando si debbano trasferire grandi quantità di dati: i consueti dischetti da 1.4 Mbyte ormai sembrano essere sul punto di non risultare sufficientemente capienti in relazione alle applicazioni esistenti e, soprattutto, alle dimensioni dei file di dati da esse generati.

In proposito, la Hewlett Packard è stato il primo produttore ad aver inserito lo Iomega Zip all'interno di un proprio personal computer multimediale della linea Pavilion e se accade quanto è già avvenuto all'epoca con i gloriosi HP 150, i primi computer ad aver montato di serie drive da 3.5", è probabile che tra non molto tempo lo Zip potrebbe essere montato di serie sui personal computer delle generazioni prossime venture.

Ditto external tape drive

Di impostazione più tradizionale è certamente il drive Ditto a cartucce di nastro. Anche questa unità è disponibile nella versione interna o esterna con interfaccia parallela che consente una rapida installazione ed utilizzazione altrettanto rapida per archiviare dati e creare backup dei propri hard disk.

Dallo scorso aprile è disponibile anche la versione Easy 3200 capace di raggiungere una capacità di 3.2 Gigabyte. La versione esaminata e la Easy 800 capace di archiviare dati per 400 Mbyte in modalità standard e 800 Mbyte con un rapporto di compressione 2:1 se ciò è consentito dal tipo di dati che si intende memorizzare.

La registrazione su cartucce di nastro avviene secondo gli standard QIC-80, QIC-80Wide, QIC-80XL e QIC-80 Travan con una velocità di trasferimento fino a 1000 Kbit al secondo; un valore di transfer rate che consente di eseguire backup fino a 9.5 Mbyte al minuto. È possibile utilizzare anche cartucce QIC-40 e Irwin 40 e 80, ma esclusivamente in lettura e non in scrittura.

I requisiti di sistema richiesti comprendono un sistema 386 o superiore con 4 Mbyte di RAM e 2 Mbyte di spazio su disco se si impiega Windows (3.1 o 95); oppure 540 Kbyte di RAM e 2.5 Mbyte di spazio su disco se si impiega l'unità sotto DOS (a partire da MS-DOS o PC-DOS 3.1).

La configurazione del Ditto Easy 800 comprende l'unità di lettura/scrittura, il cavo di collegamento per l'interfaccia parallela, il software di gestione ed il solito alimentatore esterno; in opzione sono disponibili le cartucce di memorizzazione su nastro (in tagli da 250, 420 e 800 Mbyte), il software di gestione per OS/2, un set di pulizia delle testine (da utilizzare ogni 8 ore di funzionamento pari a circa 20 operazioni di backup), una custodia per il trasporto, una prolunga per il cavo di interfacciamento.

Il software di gestione si configura automaticamente in relazione al sistema utilizzato e determina automaticamente il tipo di unità impiegata per adattare i parametri di funzionamento ai nastri utilizzabili e soprattutto consente di eseguire il backup con poche, semplici operazioni. Le utility «One step» disponibili sotto Windows consentono di eseguire le operazioni di backup e restore con un solo comando, in maniera trasparente e con la possibilità di poter continuare ad utilizzare il computer durante l'esecuzione delle procedure. Infine, anche per l'unità Ditto valgono le medesime considerazioni già espresse a proposito dello Zip sull'uso, per l'interfaccia parallela, di chip-set EPP.

Conclusioni

È evidente che con i prodotti Iomega è possibile soddisfare le più diverse esigenze di memorizzazione dei dati: da quelli delle presentazioni multimediali che «mangiano» tanti Mbyte e che necessitano di supporti veloci per la corretta fruizione, ai dati corrispondenti ai documenti più importanti memorizzati sull'hard disk del proprio computer che ciclicamente «spariscono» nel momento del bisogno, fino ai dati che scambiamo con il service di stampa e per i quali non riusciamo mai a trovare un supporto adeguato: troppo poco capiente, troppo poco affidabile, troppo ingombrante. Per ognuna di queste esigenze esiste il prodotto Iomega più adatto: nell'ordine, l'hard disk removibile da 1 Gigabyte Jaz, il sistema di backup su nastro Ditto Easy, il dischetto da 100 Mbyte Zip.

Soluzioni diverse per soddisfare esigenze diverse offerte ad un prezzo altrettanto diversificato, ma sempre conveniente: novecentonovantamila lire per il Jaz, trecentocinquantanovemila lire per lo Zip e duecentosessantanovemila lire per il Ditto (prezzi IVA esclusa).

Non rimane che scegliere il prodotto più adatto alle nostre necessità ed alle nostre tasche. MC

Jepssen M-PC Total Control II

di Valter Di Dio

La casa completamente robotizzata dei famosi cartoni animati «I Pronipoti» di Hanna e Barbera è ancora lontana, ma M-PC Total Control II è forse l'unico prodotto che, con un po' di fantasia, potrebbe realizzarla.

Ideale per negozi o locali commerciali, diventa utile e divertente se applicato ad una villetta o ad una casa di campagna.

Nonostante il nome chilometrico M-PC Total Control II non è altro che un piccolo trasmettitore codificato che insieme ad una serie di prese elettriche radiocomandate e ad un software di gestione sotto Windows permette di attivare o disattivare qualsiasi aggeggio elettrico disponibile in casa.

La funzione principale sarà probabilmente quella di timer sofisticato, ma con una serie di interruttori esterni o con un telecomando (fornibile separatamente) è anche possibile attivare funzioni ad impulsi come ad esempio l'apertura di un cancello o l'attivazione di una pompa.

La presa radiocomandata, cuore del centro di controllo. È in grado di reggere carichi fino a 2000 W ed ha un codice univoco di riconoscimento a 12 bit (4096 combinazioni). Nella foto si nota l'apparato radio miniaturizzato a montaggio superficiale e il piccolo trasformatore che alimenta tutta l'elettronica.

Jepssen M-PC Total Control II

Distributore: *Jepssen Italia - Corso delle Province, 116 - 95127 Catania*
Prezzo: *(IVA esclusa) L. 239.000*

L'installazione

Aperta la scatola di M-PC *Total Control* II ci ritroviamo per le mani una scheda PC piccolo formato, due spine passanti da muro molto simili agli alimentatori universali di cui oggi è piena la casa, un dischetto e un piccolo e spartano manuale.

Dove vadano gli oggetti è ovvio anche al più inesperto installatore: la scheda va nel PC, i servocomandi nelle prese della luce, il dischetto nel drive e il manuale sul tavolo vicino al PC. Se le ultime tre cose sono semplici, mettere invece una scheda nel PC non è poi così banale. Si deve aprire il PC, trovare uno slot libero (se c'è), togliere con un cacciavite a stella la vite che fissa il tappo della feritoia e mettere al suo posto la scheda. Operazione semplicissima se uno l'ha già fatta, ma un po' meno banale se si possiede un computer compatto (oggi molto diffusi) e non si ha alcuna esperienza con cacciaviti e schede PC. Il manuale se la cava con diciotto parole e una figura in bianco e nero.

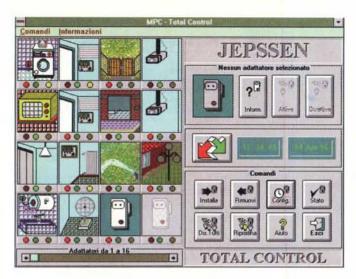
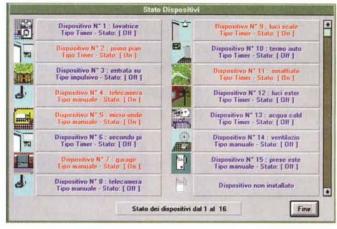
Meglio sarebbe in futuro che invece della scheda interna si optasse per uno scatolotto esterno, collegato alla seriale, alla parallela o alla SCSI, quando possibile, sicuramente più agevole da collegare ed anche meno legato al tipo di computer o di bus posseduto.

Per fortuna, almeno non ci sono jumper da settare, DMA da configurare o Interrupt da selezionare; la scheda basta inserirla e funziona subito senza altri interventi.

Installata la scheda passiamo al software. Si richiude il computer e si riavvia. Da Windows si esegue l'ormai classico a:setup che, dopo avervi riempito per bene il sistema di DLL, crea automaticamente il gruppo MPCTC con all'interno il programma di gestione dei dispositivi periferici.

I dispositivi

In uno scatolotto grande come un alimentatore da modem sono incapsulati: una presa Siemens da 5 A 220 V, un trasformatorino per alimentare l'elettronica, un relé di comando, un ricevitore radio (credo sui 27 MHz, il manuale non lo dice mai) e la logica di attivazione con il banco switch a 12 bit. Fuori rimane solo l'antenna costituita da un semplice filo nero della lunghezza di circa 20 cm.

Come si vede dalle foto il dispositivo è una presa passante che verrà interpo-

In un'unica schermata il nome e lo stato di tutti i dispositivi (a pagine di sedici alla volta).

▲ *La schermata principale del centro di controllo. Si riconoscono i vari dispositivi e gli oggetti a loro collegati. I tre led sotto a ciascun dispositivo indicano lo stato di acceso (rosso), spento (verde) o sotto timer (giallo).*

La schermata di configurazione di un dispositivo. In alto a destra la scelta dell'immagine associata agli stati del dispositivo.

sta tra la presa di corrente e il carico che si vuole controllare. La potenza controllabile è di circa 2 kW se si tratta di un carico resistivo (scaldabagno, stufa elettrica, forno, luci e faretti) e si riduce ad un solo kW nel caso di carichi induttivi (motori, tubi al neon e condizionatori). La portata del dispositivo non è stata dichiarata, ma visto il tipo di antenna utilizzata non credo che possa superare i 100 metri. Fortunatamente il banco di commutazione a 12 bit consente 4096 combinazioni, quindi nessun problema se anche il vicino di casa acquista lo stesso prodotto. Unica scocciatura quella di aprire gli scatolotti (operazione non molto agevole a causa dei fili eccessivamente corti) e settare i dip-switch in modo opportuno. Si possono anche avere più dispositivi con lo stesso numero in modo da poter controllare con un unico comando più utilizzatori.

Il software

Una volta installato il software, operazione molto veloce, si passa alla configurazione dei dispositivi. La schermata principale presenta sedici caselle che corrispondono ai primi sedici dispositivi. Ulteriori dispositivi saranno accessibili per pagine di sedici alla volta. La prima operazione da fare è quella di informare il sistema della presenza dei dispositivi, del loro numero di codice (la sequenza a 12 bit che li contraddistingue) e dell'attività che vogliamo associare a quel dispositivo. Infatti il dispositivo è un semplice interruttore telecomandato, tutta l'intelligenza sta nel software di gestione. Se ci serve un timer che accenda la luce esterna alle 18 e la spenga alle 7 del mattino dovremo configurare il dispositivo come «timer» e poi caricare la sequenza giornaliera, settimanale o mensile con cui dovrà essere attivato. È possibile anche impostare un evento singolo che dovrà avvenire in una certa data ad una determinata ora. Sono disponibili otto eventi per ciascun dispositivo, tenendo presente che sia l'accensione che lo spegnimento sono due eventi distinti e quindi gli otto eventi corrispondono in pratica a quattro cicli acceso/spento. Oltre al tipo «timer» è possibile definire un tipo «impulso» in cui si stabilisce solo la durata in secondi (anche qualche migliaio) e un tipo «manuale» la cui attivazione deve essere comandata dalla schermata principale di M-PC Total Control II. A ciascun attivatore è possibile assegnare un'icona per lo stato On e una per lo stato Off a scelta tra quelle fornite già dall'applicativo oppure disegnabile a piacere.

Un apposito tasto permette la risincronizzazione dei dispositivi con lo stato conosciuto dal computer. I dispositivi sono infatti dei semplici ricevitori e non possono comunicare al computer il proprio stato. Se per caso è mancata la corrente o al computer o ai dispositivi è molto probabile che ci sia un disallineamento tra il software e la realtà. Unico modo di uscirne è la forzatura di tutti i dispositivi al valore che è registrato nel computer. Un apposito flag permette di segnare quei dispositivi collegati ad un inverter e che non necessitano quindi di essere riallineati.

Conclusioni

Un oggetto sicuramente interessante ma con ovvi limiti dovuti principalmente al fatto che si deve dedicare un computer apposta per questa funzione ed alla mancanza di feed-back dai dispositivi. Se si necessita di un sofisticato sistema di temporizzazioni (allarmi, sistemi di innaffiamento, illuminazione di edifici pubblici o di uffici) la soluzione computer dedicato più M-PC Total Control II e dispositivi radiocomandati può essere competitiva con le classiche centraline temporizzate che sono spesso limitate nel numero dei timer e difficilmente adattabili a soluzioni ibride.

Per l'uso domestico avrei visto meglio uno scatolotto esterno dotato di sua propria intelligenza e con solo il software di interfaccia e programmazione residente nel PC. C'è comunque tanta strada da percorrere e un mondo di applicazioni che attendono sistemi simili; Jepssen potrà dare ancora molto in questo interessante campo. MC

PageReader 800 Office Machine

di Valter Di Dio

Può un piccolissimo oggetto trasformare d'incanto il vostro computer in un piccolo ufficio? Sì, se l'oggetto è lo scanner di pagina PageReader della Plustek. Fare una fotocopia, mandare un fax, inserire il vostro logo nelle pagine che stampate, immettere un testo nel computer in meno di 30 secondi, tutto questo è sempre stato possibile con uno scanner; adesso lo è ancora di più con un oggetto molto piccolo, economico e funzionale.

Descrizione

Lo scanner a pagina singola PageReader assomiglia un po' alle stampantine per computer portatili. È largo poco più di un foglio A4, alto circa otto centimetri e profondo poco di meno. Un singolo cavo lo connette al computer da cui preleva anche l'alimentazione. Sul pannello frontale un singolo bottone permette di avviare la lettura. Per scandire una pagina A4 a 300 punti per pollice ci mette circa 7 secondi; alla massima risoluzione di 800 punti per pollice diventa ovviamente più lento, ma comunque entro limiti più che accettabili.

Installazione

Purtroppo lo scanner Plustek PageReader necessita di un'apposita interfaccia da inserire nel computer, operazione questa non sempre agevole anche nel moderno mondo plug&play. La scheda si inserisce in qualsiasi slot corto e provvede anche ad alimentare lo scanner attraverso un cavo simile a quello seriale ma con un piedino opportunamente occluso onde evitare errori.

Se avete un sistema Windows 95 la scheda viene riconosciuta automaticamente, altrimenti dovrete verificare che il DMA e l'interrupt settati sulla scheda non siano in conflitto con altre periferiche già presenti nella macchina. Peccato per questa scelta della scheda di interfaccia; visto che lo scanner è TWAIN compatibile sarebbe stato preferibile un collegamento con la porta parallela o con una SCSI.

Il retro dello scanner dove si nota la mancanza dell'alimentazione e il connettore speciale con un foro tappato per non confonderlo con altri cavi.

Page Reader 800 Office Machine

Produttore:
Plustek Inc. Taiwan
Distributore:
ATD Advanced Technology Distribution - Viale Forlanini 36 - 20024 Garbagnate Milanese (MI)
Prezzo: *L. 341.000*

L'installazione del software è immediata sia sotto Windows 3.x che sotto Windows 95.

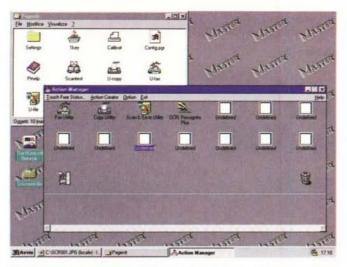
Il software

Tre i dischetti da caricare nel computer. Si inizia con quello di installazione che oltre ai driver per lo scanner carica anche un «Action Manager» che permetterà di gestire con un semplice click tutte le applicazioni possibili dello scanner. Lo stesso installer dell'action manager provvede ad installare i due software forniti con lo scanner e cioè iPhoto Plus per la gestione delle immagini e Recognita Plus per la trasformazione in ASCII dei testi letti con lo scanner. Tutti e due i software si sono installati correttamente sia sotto Windows 3.x che sotto Windows 95 anche se con quest'ultimo iPhoto Plus presenta qualche leggera instabilità.

Action Manager

Permette di gestire le chiamate allo scanner e il passaggio alle applicazioni che dovranno poi utilizzare i file acquisiti. La finestra contiene già quattro bottoni preconfigurati per effettuare OCR, fare una fotocopia, spedire un fax (se si ha un modem-Fax ovviamente) e per salvare l'immagine presa con lo scanner. Oltre a questi ci sono altri 12 bottoni cui è possibile associare le proprie azioni, come ad esempio calibrare lo scanner, passare un documento a Word o ad un altro software tra quelli posseduti. Tutti i bottoni sono a singolo click ed uno qualsiasi di essi può essere associato al tasto presente sul pannello frontale dello scanner.

iPhoto Plus

Certo non è Photoshop, ma ci si avvicina abbastanza. Possiede tutti i tool e i filtri necessari per poter ritoccare un'immagine, sia presa dallo scanner (e quindi in bianco e nero) sia a colori. Naturalmente con questo scanner non si può sfruttare al massimo la potenzialità del programma che quando l'immagine è in

L'action Manager con cui è possibile associare ad un singolo bottone un'intera operazione con lo scanner.

iPhoto Plus. Nonostante lo scanner sia monocromatico, il programma iPhoto Plus lavora invece in true color a 24 bit ed è in grado di leggere e salvare in tutti i formati più diffusi.

Recognita - La schermata di riconoscimento guidato tramite la quale è possibile istruire il software al riconoscimento di caratteri particolari.

Recognita - La schermata di configurazione con la scelta della lingua.

RGB a 24bit permette l'uso di tutti i filtri e di tutti gli strumenti in suo possesso. Con immagini a livelli di grigio, come quelle dello scanner PageReader, le funzioni più utili diventano quelle di regolazione del contrasto e della luminosità e quelle che permettono di ridimensionare, ruotare e giuntare pezzi di immagine.

Quest'ultima versione di iPhoto Plus gestisce anche i driver TWAIN e il formato JPEG.

Recognita

Non è ancora all'altezza di iPhoto Plus, però è comunque un ottimo programma di riconoscimento caratteri con una marcia in più: la possibilità di selezionare la lingua su cui lavorare. La selezione permette di scartare i caratteri internazionali e concentrarsi solo su quelli specifici di una determinata lingua. L'OCR è inoltre in grado di apprendere e di imparare nuovi tipi di font. La velocità di riconoscimento (almeno su un Pentium 120) è impressionante ed è notevole anche l'accuratezza. Pur senza aver fatto alcuna calibrazione né aver effettuato altre scansioni di apprendimento, il software Recognita è riuscito a leggere con ottima approssimazione una pagina intera di MCmicrocomputer senza fermarsi nemmeno davanti alle didascalie in corpo 7 o al titolo in corpo 24. Stranamente ha invece avuto molti problemi con il testo in corsivo, evidentemente per questo tipo di carattere è preferibile prima effettuare alcune sedute di autoapprendimento.

Conclusioni

Ad un prezzo realmente accessibile a tutti lo scanner, e non meno il software fornito a corredo, offrono ampie e nuove possibilità di uso del proprio computer. Mandare un Fax o fare una copia di un documento sono operazioni che spesso ci costringono ad uscire di casa o ad attendere il momento in cui si è in ufficio; con lo scanner sulla scrivania bastano pochi secondi per tutte e due le operazioni. Due i peccati: peccato che non si possa staccare la testa di lettura dal motore nel caso che il documento non passi attraverso la feritoia e peccato non sia a colori.

Con tutte le nuove applicazioni multimediali, Internet, l'HTML, ecc. ecc. uno scanner anche solo a 256 colori, ad un prezzo simile, avrebbe fatto la gioia dei tanti esploratori del cyberspazio.

MS

Phase One PhotoPhase CB66

testo e foto di Andrea de Prisco

Se fino allo scorso mese vi abbiamo presentato e mostrato in queste pagine apparecchi di fotografia digitale di livello consumer o poco più, questa volta... vogliamo proprio esagerare!

Il prodotto di cui stiamo per parlarvi è rivolto esclusivamente all'utenza professionale: costa qualche decina di milioni, ma - lo possiamo anticipare - li vale sicuramente tutti. È un dorso digitale per fotocamere Hasselblad (ma è disponibile presso diversi distributori anche per altre fotocamere professionali, comprese quelle a banco ottico da studio) che si installa in sostituzione della comune pellicola fotografica per ottenere immediatamente immagini digitali di altissima qualità. Talmente alta da poter competere senza mezzi termini con la stessa qualità della fotografia tradizionale e, a detta di qualcuno (affermazione difficilmente dimostrabile, ndr) superandola di larga misura per quel che riguarda definizione, microcontrasto e resa cromatica globale.

Possiamo, allora, cominciare a dire addio alla cara, vecchia, indimenticabile pellicola chimica a base di alogenuro d'argento? No di certo, la pellicola fotografica ci accompagnerà ancora per molto prima di scomparire del tutto dalle nostre abitudini - difficile ammetterlo, ma prima o poi succederà - almeno fino a quando non saranno risolti alcuni problemi che affliggono l'attuale tecnologia digitale limitandone (costi a parte) l'ampia diffusione.

Innanzitutto i dorsi digitali per le fotocamere tradizionali non sono apparecchi «portatili»: per poter funzionare necessitano del collegamento con un personal computer che immagazzina le immagini riprese e ne controlla/comanda l'intero processo di funzionamento. Qualcuno si è anche attrezzato di notebook per le riprese in esterno... ma non è proprio la stessa cosa rispetto ai comuni dorsi portapellicola che avanzano fotogramma dopo fotogramma al massimo grazie al giro di una manovellina.

Il secondo grosso problema riguarda l'esposizione. Esistono attualmente due tipi di dorsi digitali per fotocamere professionali: i dorsi a scansione dotati di un CCD lineare o tri-lineare (come il Phase One provato in queste pagine) e quelli dotati di un CCD bidimensionale monocromatico o a colori. La differenza, all'atto della ripresa, è fondamentale. I primi, in grado di fornire risoluzioni elevatissime (decine di milioni di pixel per immagine) lavorano come uno scanner piano in miniatura. Al momento dello scatto parte la testina di lettura (situata sul piano di messa a fuoco) che percorre l'intera superficie di scansione in pochi minuti. Durante questo tempo l'oggetto ripreso deve rimanere assolutamente immobile ed è quindi impossibile immortalare in digitale, utilizzando questa tecnologia, qualsiasi soggetto animato. Dimenticate, quindi, fotomodelle, animali e... orologi «carichi».

I dorsi digitali basati su CCD superficiale risolvono parzialmente il problema dell'esposizione prolungata, ma offrono una risoluzione inferiore e sono offerti a un costo ben più elevato. Dico «parzialmente» in quanto, come detto prima, questo tipo di sensori sono a loro volta divisi in due ulteriori sottocategorie: i sensori monocromatici e quelli a colori. I primi riprendono solo immagini a livello di grigio e per riprodurre le sfumature cromatiche sono utilizzati in abbinamento a filtri colorati RGB. In questo caso è necessario effettuare tre scatti per ogni ripresa (uno per colore primario), limitando nuovamente il campo di utilizzo ai soli soggetti immobili.

I sensori superficiali a colori in realtà... non esistono in quanto non sono altro che sensori monocromatici ai quali è stata abbinata durante il processo produttivo una maschera formata da tanti microfiltri quanti sono i pixel disponibili. Il sensore riesce a decifrare anche il colore a discapito della risoluzione dovendo impiegare tre pixel adiacenti (differentemente filtrati RGB) per riconoscere un unico punto colorato dell'immagine finale. E come se non bastasse, c'è ancora un altro problema: i particolari estremamente piccoli della nostra immagine (ad esempio un capello sollevato della nostra modella) possono interessare singoli pixel sul sensore CCD superficiale invece che triadi cromatiche. Si ottiene, in questo modo, una lettura errata, che provoca una vera e propria distorsione del colore: un (singolo) capello biondo può apparire a tratti blu, a tratti rosso, a tratti verde. Ma non si tratta di una nuova moda...

PhotoPhase & Studio Kit

La soluzione di proporre un dorso digitale «meccanicamente compatibile» con le normali fotocamere professionali da studio, oltre a rappresentare una soluzione valida sotto il profilo economico (corpi macchina e obiettivi non cambiano e non è quindi necessario riacquistarli per passare al digitale) tranquillizza il fotografo professionista che non deve familiarizzare più di tanto con le nuove strumentazioni di lavoro, almeno per quanto riguarda gli aspetti della ripresa. L'apparecchio utilizzato sarà la «sua» fotocamera con i «suoi» obiettivi che ben conosce e può continuare ad utilizzare come sempre. Che l'immagine si crei su un sensore CCD piuttosto che sulla pellicola chimica, per certi aspetti, può anche passare in secondo piano. Addirittura il «fotografo vero e proprio» potrebbe al limite non occuparsi affatto degli aspetti informatici delegando le operazioni di questo tipo ad un fido assistente di studio. Con questo non voglio assolutamente dire che il passaggio al digitale sia difficoltoso, ma semplicemente che volendo (e sottolineo volendo) è possibile mantenere separate le due cose: le tradizionali tecniche di ripresa in studio e l'uscita direttamente in digitale, senza passare dalla pellicola chimica.

Quel che cambia è necessariamente l'illuminazione del set di ripresa, non più basata sui potenti flash elettronici ma su illuminatori a luce continua perfettamente stabilizzati. Con i flash da studio il fotografo posiziona le varie sorgenti luminose sfruttando la lampada pilota, dall'illuminazione continua, che permette di regolare perfettamente luci e ombre. Con gli illuminatori per la fotografia digitale (simili, se vogliamo, a quelli utilizzati in cinematografia) il comportamento del fotografo non sarà molto diverso dovendo posizionare i vari riflettori allo stesso modo, contando in questo caso sulla luce reale e non semplicemente su una sorta di anteprima della «flesciata» finale.

Phase One PhotoPhase

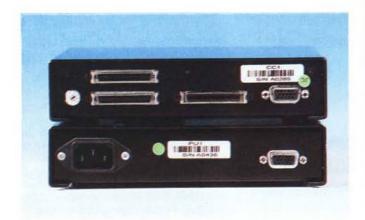
Produttore:
Phase One Denmark A/S - Roskildevej 39
DK - 2000 Frederiksberg - Danimarca.
Distributore:
Fowa Professional SpA - Via Tabacchi, 29
10132 Torino - Tel. 011/81441
Prezzi al pubblico *(IVA esclusa)*:
PhotoPhase CB66 alta risoluzione L.38.000.000
PhotoPhase SK66 media risoluz. L.26.000.000

È importante che l'illuminazione sia perfettamente stabilizzata onde evitare che durante l'esposizione si abbiano variazioni di luce che verrebbero prontamente registrate dal sensore CCD durante il suo movimento. Phase One fornisce, oltre al dorso digitale, anche degli appositi illuminatori «flicker-free» (esenti da sfarfallamento), caratterizzati da una temperatura colore prossima alla luce diurna (5.300° K) e sufficienti per riprese in studio a diaframma f/22.

I dorsi digitali Phase One per fotocamere Hasselblad attualmente disponibili sono due: PhotoPhase CB66 e SK66. Il primo, oggetto di questa prova, raggiunge i 16 milioni di pixel per immagine (4000x4000) e genera file da quasi 46 megabyte. Il modello inferiore (offerto conseguentemente ad un prezzo più basso) si ferma a quota quattro milioni di pixel (2000x2000), comunque sufficienti per immagini fotografiche da utilizzare tipograficamente in medio formato, diciamo fino a 15-20 centimetri di base. Per entrambi i modelli l'area di

Il collegamento con il Camera Computer avviene tramite questa connessione.

La superficie di lettura corrisponde esattamente all'area di ripresa delle fotocamere Hasselblad (6x6 cm). ▼

Il dorso digitale PhotoPhase SB66 con il suo Camera Computer e il modulo alimentazione.

Camera Computer e modulo alimentazione visti da dietro.

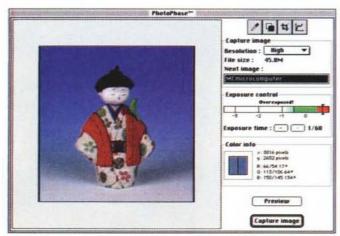
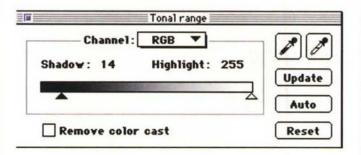
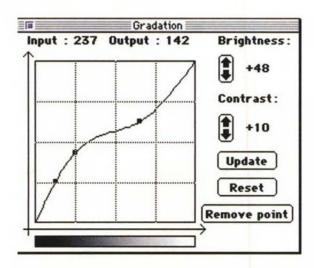
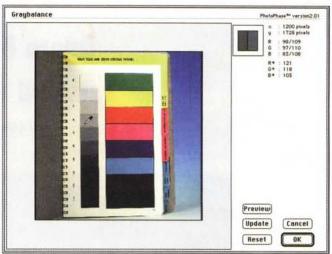
Per la ripresa delle immagini si utilizzano illuminatori a luce continua.

esposizione è esattamente uguale al formato fotogramma originario (lo stesso normalmente non succede con i sensori CCD superficiali) con ovvio vantaggio per le focali degli obiettivi utilizzati che continueranno ad inquadrare come con la pellicola tradizionale.

Il dorso a media risoluzione SK66 è fornito con una scheda NuBus da inserire all'interno di un Macintosh, il modello CB66 si collega alla porta standard SCSI attraverso un modulo esterno denominato Camera Computer. Quest'ultimo contiene un microprocessore dedicato per l'elaborazione digitale e produce immagini a colori a 24 bit (il dorso lavora a 36 bit pixel) in formato TIFF 6.0. La velocità di acquisizione del dorso ad alta risoluzione è di 11 megabyte minuto quindi un'esposizione alla massima risoluzione dura poco più di quattro minuti.

Come detto nell'introduzione, i dorsi digitali Phase One sono disponibili (presso differenti distributori) anche per fotocamere diverse dall'Hasselblad. Esistono per le Zenza Bronica, per le Mamiya, per le fotocamere Fuji e per gli apparecchi a banco ottico formato 4"x5". Per queste ultime la Phase One ha approntato anche una versione «Plus» accreditata di caratteristiche davvero eccezionali. È in grado di catturare immagini all'incredibile velocità di 30 MB al minuto con una sensibilità relativa pari a 800 ISO. Questa caratteristica, unita alla possibilità di «scattare» con un tempo d'esposizione virtuale di 1/15 di secondo (è il tempo di esposizione relativo alla singola linea «catturata») e alla nuova tecnologia Phase One di Flicker Suppression (l'eliminazione, ad opera del dorso digitale, dello sfarfallio delle lampade) permette di scattare

Un'immagine ripresa con il dorso Phase One. La qualità, eccellente in origine, è in questo caso penalizzata dalla stampa tipografica (non entusiasmante...) di MCmicrocomputer.

La finestra di controllo del dorso Phase One è molto simile a quella di uno scanner per pellicole. In più troviamo i riferimenti alla corretta esposizione. ▼

A lato le finestre di regolazioni dei punti di bianco e di nero o della curva gamma con esplicito riferimento alla luminosità e al contrasto. In alto a destra la finestra che permette di effettuare il bilanciamento del grigio.

immagini digitali anche utilizzando le normali lampade pilota da 250 watt dei flash professionali da studio. La risoluzione raggiunta dal PhotoPhase Plus è di ben 5000x7200 pixel che corrisponde ad un file immagine di oltre 100 megabyte (gli incontentabili... sono accontentati!). Incorpora due distinti microprocessori che si occupano di gestire tutte le funzionalità del dorso, compresa l'interpolazione cromatica che genera file a 24 bit/pixel partendo dalla conversione A/D di 36 bit/pixel (12 bit per colore primario).

Il software di gestione

Il PhotoPhase è composto da un modulo di alimentazione, dal dorso vero e proprio (da agganciare alla fotocamera) e dal Camera Computer che si interpone tra il modulo d'acquisizione e il Macintosh che ne piloterà le varie funzioni di acquisizione immagine. Queste sono gestite attraverso un apposito software del tutto simile a quelli normalmente utilizzati dagli scanner tradizionali da tavolo. Chi già ha avuto a che fare con apparecchi simili non troverà nessuna difficoltà nel pilotare anche il PhotoPhase, chi è completamente a digiuno di informatica non faticherà poi molto, visto che le varie funzionalità sono state semplificate al massimo da un'interfaccia utente particolarmente semplice e immediata.

Tramite il software di gestione è possibile visualizzare il preview delle immagini prima della ripresa vera e propria, regolare e correggere le dominanti cromatiche (nonché il contrasto e la luminosità), selezionare le zone e i colori delle alte luci e delle ombre, effettuare la «maschera di contrasto» automatica (aumento della nitidezza apparente tramite regolazione del microcontrasto). L'immagine ripresa è esportata automaticamente in Adobe Photoshop o in qualsiasi altra applicazione in grado di leggere immagini TIFF: il software di gestione include Agfa ColorTag e dieci Agfa ColorLinks per la calibrazione e la selezione rapida in quadricromia.

Posizionate le lampade, installato il dorso, gli altri componenti hardware e lanciato il software di gestione, la prima operazione da compiere sarà il bilanciamento cromatico. Finanche questa delicata operazione si effettua in pochi attimi ed è sufficiente disporre di un cartoncino grigio neutro (certificato tale, non un grigiolino qualsiasi pescato chissà dove!) da inquadrare e riprendere col dorso digitale. Non importa quale sia la percentuale di nero utilizzata, l'importante è che la gradazione utilizzata sia assolutamente neutra, caratterizzata cioè da una pari percentuale delle tre componenti cromatiche. In questo modo il dorso si tara sull'effettiva illuminazione presente in quel momento e compensa eventuali oscillazioni di risposta (del tutto legittime in verità) dovute alla temperatura ambiente, all'umidità relativa e perfino allo stato di utilizzo delle lampade o del sensore CCD (ammesso finanche che si abbia una qualsiasi variazione cromatica dopo un uso intensivo dell'intero sistema di ripresa).

La finestra principale del software di gestione (del tutto simile, come detto, a quello di un comune scanner da tavolo) mostra sul lato sinistro il preview dell'immagine. Sul lato destro troviamo i controlli principali relativi alla risoluzione utilizzata, all'esposizione, più alcuni strumenti per individuare ombre e alte luci, regolare la gradazione tonale, selezionare la zona immagine da catturare.

Le operazioni di preview e di scansione sono richiamabili anche dal dorso senza la necessità, per il fotografo, di spostarsi dal luogo di ripresa per ogni immagine: se c'è una cosa di cui possiamo star certi è che il dorso PhotoPhase è stato progettato e realizzato pensando più al fotografo che al computer. E i risultati ottenibili non fanno che confermare tale proposito: chi utilizza le immagini per scopi professionali può essere disposto ad accettare qualsiasi compromesso, purché non riguardi la qualità. È questa l'unica strada che può portare al digitale. Un investimento iniziale elevato, col tempo, si ammortizza: ma chi potrebbe mai accettare immagini qualitativamente inferiori a quelle finora prodotte? Probabilmente nessuno; e questo, in Phase One, lo sanno proprio bene.

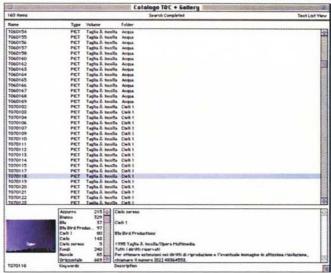
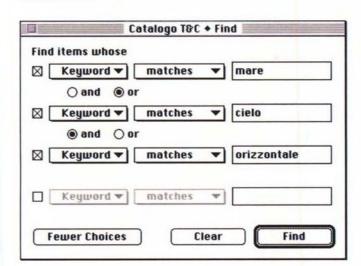
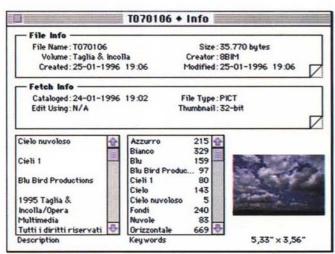
MC

Opera Multimedia Taglia & Incolla

di Andrea de Prisco

Dalla collaborazione tra Opera Multimedia, uno dei più importanti editori di titoli multimediali in Italia, Fotografi Associati, un gruppo di fotografi professionisti, e con l'importante contributo tecnologico di Adobe, Apple e Kodak è nata una nuova collezione di CD-ROM denominati «Taglia & Incolla». Ogni disco contiene ottanta fotografie ad alta risoluzione, utilizzabili in ambiente grafico, nella pubblicità, nell'editoria e nella comunicazione multimediale. Le immagini contenute nei CD hanno i diritti d'autore assolti (attraverso l'acquisto del disco) e possono essere utilizzate a complemento di dépliant e brochure per illustrazioni pubblicitarie e in tutti i campi dell'editoria. Le immagini rimangono di proprietà dei fotografi professionisti italiani che le hanno realizzate, ma sono stati ceduti ad Opera Multimedia i diritti di sfruttamento delle stesse che le offre per quasi tutti gli utilizzi professionali. Acquistando un volume della collezione «Taglia & Incolla», come recita la licenza d'uso, si acquisisce il diritto non esclusivo, personale e non trasferibile di utilizzare le immagini per attività visuali e di stampa. La licenza non dà diritto a rivendere in qualsiasi forma le immagini contenute nella collezione né ad utilizzarle per la realizzazione di prodotti in cui l'immagine stessa diventa l'oggetto del commercio (cartoline, magliette, poster, etc.), ma è possibile ottenere un'estensione dei diritti con una modica spesa aggiuntiva. Ogni CD-ROM della collezione «Taglia & Incolla» è venduto a 300.000 lire (più IVA) pari a meno di 4.000 lire ad immagine. Attualmente sono dieci le collane di cui si compone il catalogo «Taglia & Incolla»: Arte & Architettura; Affari, Industria & Tecnologia; Alimenti & Cucina; Animali; Concetti; Elementi & Oggetti; Fondi; Natura & Ambiente; Persone & Stili di Vita; Sport & Tempo Libero. Ogni collana si sviluppa in volumi monotematici che affrontano in maniera esaustiva ogni singolo soggetto. Il primo catalogo, relativo al primo semestre di quest'anno, si sviluppa in ben undici volumi per un totale di 880 fotografie destinate a raggiungere quota 2.000 entro la fine dell'anno e supereranno le 5.000 unità entro il 1997.

Tutte le immagini contenute nelle collane «Taglia & Incolla» sono digitalizzate utilizzando la tecnologia Kodak Photo CD e corrette tramite un profilo colore Kodak esclusivo per «Taglia & Incolla» che ne ottimizza la qualità in tutti i successivi utilizzi di stampa e di visualizzazione a video.

È disponibile, inoltre, un apposito catalogo su CD-ROM che contiene (a bassa risoluzione) tutte le 880 fotografie delle attuali collane, il profilo colore di Kodak specifico per «Taglia & Incolla» più un database delle immagini rapidamente accessibili attraverso numerose parole chiave utilizzate per l'archivio.

Per la scelta delle immagini presenti sul catalogo possiamo visualizzare le icone, l'elenco, effettuare ricerche tramite parole chiave e, in basso a destra, visualizzare finestre di «Info».

Il disco catalogo

Per prendere visione delle prime 880 immagini delle collane «Taglia & Incolla» è possibile acquistare il catalogo su CD-ROM al prezzo di L. 120.000 (più IVA). L'acquisto del catalogo non consente l'utilizzo per scopi commerciali delle immagini a bassa risoluzione in esso contenute, né di quelle ad alta risoluzione (undici in tutto) inserite solo per valutare la loro qualità. Per utilizzare una qualsiasi immagine contenuta nel disco catalogo è dunque necessario l'acquisto del volume corrispondente. All'interno del disco catalogo troviamo anche Acrobat Reader (per la lettura di documenti in formato PDF), le versioni dimostrative di alcuni prodotti Adobe (Photoshop, Illustrator, Premier, Dimensions) e i già citati profili KCMS appositamente creati per «Taglia & Incolla».

Per accedere al database delle immagini, realizzato attraverso il programma di catalogazione Adobe Fetch, è sufficiente a questo punto dare un doppio click sull'icona «Catalogo Taglia & Incolla». Per selezionare e visualizzare l'intero contenuto del disco è sufficiente selezionare la funzione Find All: in questo modo saranno mostrate in una nuova finestra le anteprime delle 880 immagini presenti nel disco catalogo. Cliccando su una o più icone (la selezione multipla avviene tramite il tasto «mela») è possibile prendere visione delle immagini a bassa risoluzione (256x384 pixel). Selezionando una o più immagini è possibile richiedere le finestre di «Info» ad esse abbinate. In ogni finestra «Info» troviamo il nome del file corrispondente, il volume, la data di creazione e modifica dell'immagine, la dimensione della stessa e perfino la data di catalogazione. In basso a sinistra troviamo l'autore della fotografia, il titolo dell'opera e la consueta dicitura di copyright: per ottenere estensioni nei diritti di riproduzione e l'eventuale immagine ad altissima risoluzione è indicato un numero di telefono di Opera Multimedia da chiamare. Accanto a queste informazioni troviamo l'elenco delle parole chiave abbinate alla singola immagine con accanto il numero di immagini che contemplano la medesima keyword. Cliccando su una di queste parole chiave si ottiene come risultato la selezione di tutte le immagini alle quali la keyword è associata.

Taglia & Incolla

Produttore e distributore:
Opera Multimedia
Via Lorenteggio 257 - 20152 Milano
Tel. 02/48364558

Prezzo al pubblico *(IVA esclusa)*:
CD-ROM "Taglia & Incolla" 80 immagini cad. *Lit. 300.000*
CD-ROM Catalogo "Taglia & Incolla" *Lit. 120.000*

Ricerche di immagini

Avendo a che fare con un database composto da 880 immagini è molto importante che il programma di consultazione metta a disposizione validi strumenti per accedere rapidamente ad un sottoinsieme di immagini che risponda a determinati requisiti di selezione. È possibile specificare da una a quattro parole chiave (combinate come di consueto in «and» o in «or») specificando per ognuna di esse se deve corrispondere, iniziare, terminare o contenere la parola indicata. Le selezioni di tipo «and» restringono il numero di immagini trovate, quelle di tipo «or» le espandono. Ad esempio indicando come parole chiave «Alimenti», «Giallo», «Verticale», Orizzontale» combinate in «and» selezioneremo le sole immagini che le contengono tutte e quattro (immagini di alimenti, di intonazione gialla, utilizzabili sia in orizzontale che in verticale). Se la combinazione è di tipo «or» selezioneremo tutte le immagini che contengono almeno una delle parole chiave indicate (ed avendo inserito «orizzontale or verticale» accederemo banalmente all'intero archivio immagini). Facciamo un altro esempio: se siamo interessati ad un soggetto che comprenda gli elementi cielo e acqua, inseriremo le due chiavi legate dall'operatore «and», mentre se ci interessa trovare delle immagini che contengano indifferentemente cielo, acqua oppure entrambi, selezioneremo «or».

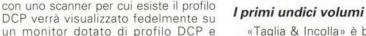
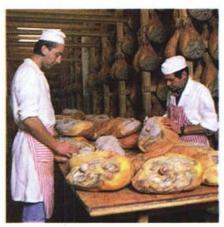
Ad ogni immagine sono associate numerose keyword «fisse» che riguardano il titolo della fotografia, il titolo del CD «Taglia & Incolla» sul quale è reperibile, l'autore dell'immagine, i principali elementi presenti, il taglio della fotografia (verticale o orizzontale), il colore o i colori predominanti.

Per effettuare ricerche in maniera più proficua possibile è indispensabile essere generici nell'utilizzo di parole chiave. Se, ad esempio, è richiesto un soggetto vegetale è più conveniente utilizzare il termine «albero» piuttosto che «abete», «pino» o «quercia».

Kodak Color Management System

Il sistema di gestione del colore Kodak (KCMS) consiste in un software applicativo che utilizza modelli software di specifici elementi (Device Color Profiles o DCP che dir si voglia) specificamente definiti per molti tipi di scanner, monitor e stampanti. Il compito svolto dal KCMS consiste nel combinare i DCP re-

lativi agli strumenti hardware utilizzati (scanner, stampante, monitor, ecc.) in modo da uniformare le differenti caratteristiche di resa del colore offerte dai vari dispositivi. Un originale digitalizzato con uno scanner per cui esiste il profilo DCP verrà visualizzato fedelmente su un monitor dotato di profilo DCP e stampato correttamente, senza ulteriori «regolazioni», se la nostra macchina di stampa è anch'essa fornita di analogo profilo colore. Lo stesso vale per i dorsi digitali, per le immagini caricate da Photo CD o per quelle delle collane «Taglia & Incolla» per le quali è stato sviluppato da Kodak (in collaborazione con Opera Multimedia e Fotografi Associati) uno specifico Device Color Profile. Grazie al DCP inserito nel disco catalogo è assicurato un colore perfetto, con massima incisione e definizione dei dettagli sia nelle ombre che nelle alte luci di ogni immagine. In altre parole possiamo stare tranquilli di utilizzare esattamente l'immagine realizzata dal fotografo professionista e non una sua... approssimazione cromatica. Tutto questo alla sola condizione che il programma utilizzato per l'elaborazione digitale delle immagini sia in grado di utilizzare il Kodak Color Management System, ma fortunatamente questo avviene con la maggior parte degli applicativi (ad es. Adobe Photoshop, Picture Publisher, Page Maker 6.0 e molte altri programmi dello stesso genere).

I primi undici volumi

«Taglia & Incolla» è basato su dieci distinte collane, ma attualmente solo per cinque di esse sono disponibili CD-ROM contenenti immagini. Per la collana «Arte & Architettura» troviamo due volumi: «Michelangelo scultore Vol. 1 (Le Cappelle Medicee)» e «Il Barocco Italiano (Le Città del Sud)». Per la collana «Affari, Industria & Tecnologia» esistono già tre volumi: «Industria», «Tecnologia & Ricerca», «Trasporti». Ricca anche la collana «Alimenti & Cucina» che può contare già su due titoli» «Pasta» e «Frutta & Verdura». Per la collana «Elementi & Oggetti» troviamo un primo titolo «Acqua», mentre nella collana «Fondi» troviamo ben tre volumi «Cieli Vol. 1», «Fondi Naturali» e «Fondi artificiali». Sono attualmente in preparazione di volumi relativi alle collane «Animali», «Concetti», «Natura & Ambiente», «Persone & Stili di Vita», «Sport & Tempo Libero», che sicuramente non tarderanno ad arrivare visti gli obiettivi che si è posto Opera Multimedia. Duemila immagini entro l'anno e oltre cinquemila entro il 1997: tutte di fotografi italiani, tutte di altissima qualità.

Frequently Asked Questions (F.A.Q. per gli amici)

A spasso per Internet con MC-link.
Questo mese: una prima occhiata alla MegaF.A.Q., *una super guida realizzata da un gruppo di utenti di MC-link. Ci si arriva dalla home page di MC-link con un click sul bottone INFO; la URL è:* **http://www.mclink.it/info/faq/**

a cura di Marco Calvo

«Frequently Asked Questions: una collezione di risposte alle domande più frequenti». Così recita l'edizione italiana della *Guida a Internet della Electronic Frontier Foundation.*

Con il dilagare della tecnologia, capita quasi tutti i giorni di imbattersi in nuovi apparecchi o in nuovi software, e in tali circostanze gli interrogativi sul loro funzionamento sono, ahinoi, numerosi. Molto spesso questi interrogativi ricorrono più o meno sempre uguali, per tutti. Ed ecco che, specie nel mondo della telematica, i provvidenziali «amici esperti» anziché spiegare mille volte le stesse cose, preparano una specie di manuale nella forma di domande (le più frequenti, appunto) e risposte.

Anche l'approdo al mondo di Internet e alle sue innumerevoli possibilità naturalmente genera decine e decine di queste domande «ricorrenti», e così, dopo un lunghissimo lavoro di selezione, un gruppo di utenti di MC-link ha deciso di mettere a punto una F.A.Q. Ciò che si aveva in animo di realizzare era un qualcosa che desse risposta a tutti i principali interrogativi: da quelli circa l'installazione del modem a quelli sulla configurazione del software per video-conferenze. Il tutto adattato ai vari sistemi operativi esistenti e alle varie configurazioni hardware/software, senza dimenticare temi più generali come le tariffe Telecom, l'elenco dei punti di accesso a Internet, ecc. ecc. In considerazione degli obiettivi, la F.A.Q. realizzata su MC-link, che ha visto impegnate ben sedici persone per svariati mesi, si è voluto scherzosamente chiamarla *MegaF.A.Q.*

In questo numero di «A spasso per Internet con MC-link» le daremo una prima occhiata e leggeremo gli interventi di alcuni suoi redattori.

F.A.Q. di tutto, di più

Data la vastità e la quantità degli argomenti trattati, si è subito resa necessaria la suddivisione dei vari argomenti in una struttura ad albero, alla radice i temi fondamentali, sui rami e poi sulle «foglie» le specifiche per i singoli sistemi operativi o programmi.

I sei temi fondamentali si è ritenuto che fossero i seguenti: l'installazione (e la scelta) del modem, le modalità di accesso a MC-link (ovvero come contenere la spesa telefonica), le modalità di connessione (ovvero come far dialogare il nostro computer con i milioni di altri computer presenti su Internet), la configurazione del software per il collegamento (dal programma per la gestione della posta elettronica a quello per la navigazione vera e propria), un'introduzione ai concetti che sono alla base di Internet (per capire finalmente cos'è) e infine l'utilizzo ottimale di tutte le risorse (perché avere installato un programma, non significa automaticamente sfruttarlo al meglio).

Ognuno di questi temi fondamentali è stato poi suddiviso in base a diversi criteri. Ad esempio, le modalità di accesso a MC-link sono state suddivise in: collegamento via linea telefonica normale, collegamento via telnet, collegamento via Itapac, collegamento via Albadata, ecc. a seconda delle modalità messe a disposizione da MC-link. Lo stesso si è verificato per la configurazione del software: una sezione per Windows 95, una per OS/2, un'altra per Macintosh, ecc., coprendo tutti i principali sistemi (compresi gli ottimi Linux e Amiga). E poi, all'interno di ogni sezione, un'ulteriore suddivisione in base al tipo di programma: software per gestire la posta elettronica, software per il prelievo di programmi, software per la navigazione WWW, ecc. ecc.

In questo modo, nonostante siano molte centinaia le «domande ricorrenti», l'utente in cerca di informazioni non deve sorbirsi lunghissimi elenchi, ma può giungere a ciò che gli serve con pochi e intuitivi passaggi.

La FAQ ipertestuale

Il sistema migliore per organizzare una così grande massa di informazioni è, evidentemente, quello ipertestuale, e così la F.A.Q. (o meglio, la *MegaF.A.Q.*) è stata pensata sin dalle sue fasi iniziali per essere pubblicata su Internet in HTML. Ma come fa un utente inesperto, che magari non è ancora riuscito a installare per bene il modem, se la MegaF.A.Q. è su Internet?

L'obiezione è stata ovviamente la prima ad essere mossa, così si è subito cominciato a pensare a edizioni in altri formati: dalla pura e semplice stampa cartacea, al riversamento su floppy. Sono ancora da definire le modalità di distribuzione di questo materiale, ma è un problema che verrà risolto quanto prima. Si consideri comunque che la «vera» *MegaF.A.Q.* è destino che sia solo quella on-line, del resto, le novità su Internet sono all'ordine del giorno, e perciò il *F.A.Q.team*, ovvero il gruppo di utenti di MC-link che ha realizzato la *MegaF.A.Q.*, non si è ancora fermato, ma al contrario continua ad aggiungere materiale e a migliorare quello esistente (anche grazie alle segnalazioni dei lettori).

La parola ai redattori

Addentriamoci ora un po' di più nella *MegaF.A.Q.*, e facciamolo attraverso le parole dei suoi redattori. Premetto che sono un pessimo intervistatore, ma i ragazzi del F.A.Q.team hanno compensato con risposte sensate. Tralasciamo il blaterare del coordinatore dell'iniziativa perché lo conoscete già (è il sottoscritto), passiamo perciò subito ai redattori veri e propri. Ah, un'altra cosa: è giusto specificare che non si è trattato di una mia iniziativa, nessuno più ricorda con

assoluta certezza da chi è partita l'idea iniziale di realizzare una F.A.Q., poiché il tutto ha avuto origine molti mesi fa, ma secondo quanto ricordano Andrea Santoro e Daniel De Marco (del F.A.Q.team), si tratta di Emiliano Valente. Scrive infatti Daniel De Marco: «Eravamo quasi tutte le sere in chat e spessissimo arrivava gente a chiedere come si fa questo o quello. Avevamo perciò deciso di raccogliere tutte le domande in qualche FAQ sullo stile di quelle dei gruppi Usenet. Emiliano Valente ed alcuni altri si sono messi d'accordo e hanno cominciato a scrivere...».

La parola passa in primis ad **Alessandro Vannini**, il primo che ha risposto alle mie domande (per la cronaca: le «interviste» sono state tutte realizzate telematicamente... come è naturale per il *F.A.Q.team!*): «Mi occupo dell'impostazione grafica delle pagine Web della MegaF.A.Q., un elemento che abbiamo da subito considerato fondamentale. Volevamo rendere esteticamente omogenei i documenti e ordinarli anche secondo un criterio visivo. Inoltre sono il responsabile della sottosezione dedicata all'impostazione e all'utilizzo dei protocolli di connessione per i vari sistemi operativi, protocolli che permettono a macchine anche molto differenti di comunicare tra loro.

Il motivo per cui ho scelto di dedicarmi alla grafica è perché si tratta di uno dei miei passatempi preferiti (*a tale proposito una nota curiosa: lo sfondo della copertina della MegaF.A.Q. realizzato da Alessandro è un omaggio a Star Trek, si ispira infatti al reticolo di cavi e tubi che costituisce l'esterno delle astronavi Borg, N.d.R.*). Per quanto riguarda la sezione sui protocolli di connessione, la cosa deriva dal fatto che all'interno di MC-link ha avuto piuttosto fortuna una mia guida per il TCP/IP di Windows95, apparsa anche recentemente in forma ridotta sulle pagine di MCmicrocomputer (numeri 158 e 159). In pratica, mi sono ritrovato promosso dal rango di smanettone a quello di esperto senza nemmeno accorgermene (e non so quanto meritatamente) :-).

Per chiudere vorrei davvero invitare qualcuno dei tanti *intellettuali* dell'ultima ora, che spesso ciarlano di Internet & Co., a partecipare con noi per qualche tempo ad un lavoro del genere: si finirebbe di dire che il computer e la telematica dividono le persone, isolandole. Molti dei redattori della F.A.Q. non avrei mai potuto conoscerli, alcuni abitano anche molto lontano da dove vivo io, e non ho mai avuto un'opportunità di interazione così ricca e stimolante. Per non parlare di quanta soddisfazione può dare un lavoro ben fatto e la collaborazione di un team di persone sostanzialmente disinteressate e creative».

Andrea Santoro ha invece risposto così: «Mi occupo delle sezioni riguardanti Windows 3.1 (sono probabilmente l'unico del *F.A.Q.team* che lo usa), oltre a quelle sui concetti generali di Internet. Sebbene non me la senta di definirmi un esperto, mi sono interessato parec-

*La home page della MegaF.A.Q. (**http://www.mclink.it/info/faq/**), una vastissima raccolta di domande e risposte sull'uso e sulle modalità di accesso a Internet attraverso MC-link. Molto più di un manuale, e in continua evoluzione.*

*La home page del F.A.Q.team, il gruppo di sedici persone che nel corso di vari mesi ha lavorato alla realizzazione della MegaF.A.Q. Di ognuno è indicato il recapito di posta elettronica, per suggerimenti, segnalazioni, ecc. Il F.A.Q.team ha anche un recapito di posta elettronica «ufficiale»: **faq@mclink.it** gestito da Andrea Santoro.*

Una delle innumerevoli pagine della MegaF.A.Q. Questa in particolare riguarda la procedura di accesso a MC-link attraverso Albadata, un'alternativa alle costose interurbane, per chi non avesse un nodo di MC-link nella propria città.

chio all'argomento, documentandomi ancora prima di abbonarmi. Sono stato molto colpito dalle possibilità che Internet mette a disposizione (e non parlo solo del WWW), e perciò cerco di renderne partecipi il maggior numero possibile di utenti. In più mi occupo di alcune sezioni sparse qua e là (come la sezione su chat interno di MC-link, già in buona parte preparata a suo tempo da Emiliano Valente)».

Può forse sembrare strano che in un gruppo di sedici persone solo una, come dice Andrea, utilizzi il diffusissimo Windows3.x. Questo succede perché tipicamente chi bazzica il mondo della telematica ha facilmente molti contatti, ha modo di parlare del software che usa con molte più persone rispetto all'utente medio del personal computer e di conseguenza è più facilmente indotto al passaggio a nuovo software. Gli è insomma più facile informarsi sui vantaggi e svantaggi di una determinata scelta. Ad esempio, quanti esitano a fare un upgrade di sistema operativo perché non sono sicuri che il vecchio programma che è tanto utile funziona ancora o no? Chi accede a Internet si toglie il dubbio semplicemente ponendo delle domande in una conferenza pubblica. Fra migliaia di utenti c'è sicuramente qualcuno che usa lo stesso programma e lo ha provato nel nuovo ambiente. E così evidentemente in molte altre circostanze.

Telelavoro

Ma torniamo ad Andrea. Fra le domande proposte ce n'era una che suonava più o meno così: *pur essendo su base volontaristica, la realizzazione della MegaF.A.Q. è stata molto simile ad una applicazione pratica del telelavoro, una delle cose di cui si parla di più, recentemente, ma che pochissimi conoscono. A voi che l'avete sperimentato davvero questo telelavoro, come è andata? Difficoltà, vantaggi?* «Difficoltà ce ne sono state, ma poche. L'unica rilevante è stata a volte la necessità di dover ripetere, nella conferenza telematica usata per il coordinamento, alcune domande, o perché non era chiara la risposta (per velocità si tende a essere sintetici, a volte troppo) o perché, in mezzo a molti messaggi, sfuggiva la domanda... (succede un po' come quando si è in molti a parlare contemporaneamente)».

La conversazione scritta è infatti inevitabilmente più faticosa di quella parlata, anche se c'è il vantaggio di poterla fare a distanza, ma soprattutto in differita, ovvero senza bisogno che i nostri interlocutori siano in qualche luogo contemporaneamente a noi. È d'accordo anche Andrea che ha proseguito così: «In compenso, il telelavoro mi ha dato e mi dà la possibilità di potermi organizzare nei tempi e nei modi che mi risultano più comodi; senza contare, naturalmente, che hanno potuto partecipare al lavoro anche persone che abitano lontano da Roma. Spero che questo lavoro sia di aiuto a tutti, sia ai nuovi utenti sia ai *veterani* (se non altro liberando molte aree di discussione dalle solite domande). E se non sarà utile, beh, argh... :-) In ogni caso, almeno, ho ottenuto come risultato di aver migliorato un po' le mie conoscenze. Questo risultato non me lo toglie nessuno! :-)».

Altro membro della redazione è **Vladimir Carli**: «Mi occupo della sezione riguardante la configurazione del software necessario per navigare in Internet una volta stabilita la connessione in PPP, e in particolare del software per Windows 95. Per me lavorare in un gruppo del genere è stata un'esperienza nuovissima, e devo dire che sono rimasto sorpreso dalla sua efficacia. I vantaggi sono evidenti, è stato possibile collaborare con persone sparse per tutta Italia, la maggior parte delle quali non ho mai visto in faccia. Nonostante questo sta venendo fuori un lavoro integrato, organico e funzionale. Certo, qualche volta forse, soprattutto all'inizio, ho sentito l'esigenza di riunirci tutti quanti in carne e ossa intorno ad un tavolo per porre le basi del lavoro, ma penso si tratti della mia inesperienza nel campo e della novità di questo tipo di lavoro; inoltre probabilmente in futuro questo problema sarà superato da sistemi di video-conferenza o simili. Quanto alle aspettative, beh non molte in verità... dopotutto lo facciamo per la gloria, no? :-)».

Le applicazioni future

La MegaF.A.Q. non si è occupata e non si occupa solo della configurazione del software di base, ma grazie a **Fabrizio La Mura** sono stati trattati anche applicativi dell'ultimissima generazione. «Io mi occupo di sviluppare una sottosezione della MegaF.A.Q. volta ad illustrare i client più strani e, se vogliamo, meno facilmente utilizzabili visto che richiedono una grande larghezza di banda; penso però che, una volta arrivate in Italia linee più veloci, il potenziale di questi programmi multimediali apparirà chiaro in tutto il suo splendore :-). Ho sviluppato (e sto sviluppando) sezioni su *PowWow*, un comunicatore multimediale molto divertente e a mio parere anche molto utile; *I-Phone*, un programma che permette di comunicare a voce (esattamente come un telefono) con un interlocutore che stia anche al polo Nord, ma al prezzo di una telefonata urbana; *Alpha World* (ed altri client di realtà virtuale), che sebbene vecchiotto fornisce un esempio eclatante di quello che si può ottenere dal connubio realtà virtuale + Internet; e infine *Cu-SeeMe*

Per ulteriori informazioni su MC-link...

Per informazioni su MC-link, contattare la segreteria via e-mail al seguente indirizzo: mc0001@mclink.it o per via telefonica allo 06/41.89.24.34, oppure via fax allo 06/45.15.592. L'abbonamento a MC-link costa 216.000 lire annue (I.V.A. non detraibile compresa), più 15.000 lire una tantum (sempre I.V.A. compresa) per l'attivazione.

La URL di MC-link è **http://www.mclink.it/.**

Questo mese i messaggi selezionati sono due. Il primo parla delle tastiere. Se non siete dei veloci dattilografi, forse non è tutta colpa vostra... leggete e capirete. Il secondo messaggio invece è dell'intramontabile Sergio Donati, che campeggia così spesso in questa rubrica che finirà che dovremo pagarlo! :-) Scherzi a parte, Sergio Donati fa, con la competenza che gli è propria, essendo un addetto ai lavori, delle interessanti considerazioni sulla cosiddetta pay-per-view.

```
=========================================
RUBRICHE/OPSYS/WINDOWS/WIN-USER
Msg# 15141, 16/05/96 00:39 [999]
Padre: Msg# 15096
Da: MC6489 Nicola Salmoria (Siena)
-----------------------------------------
Oggetto: Re:Windows E Punto Decimale

> Che tastiera usa Dvorak?

Immagino che tu stia chiedendo che cosa e' la tastiera Dvorak.

A tal proposito, e' necessario fare una piccola premessa. Forse non tutti
sanno che la tastiera qwerty fu ideata per RALLENTARE la velocita' di
scrittura. Infatti le macchine di quel tempo si inceppavano se si battevano
i tasti troppo rapidamente. Da allora sono passati piu' di 100 anni, eppure
ci portiamo ancora dietro questo scomodo fardello.

La disposizione dei tasti ideata da Dvorak, al contrario, e' studiata per
rendere la scrittura il piu' semplice e naturale possibile. Le lettere piu'
usate si trovano tutte nella riga principale, le vocali sono una accanto
all'altra sotto i polpastrelli della mano sinistra, e quando si scrive le
due mani si alternano con regolarita'. La parola PIU' LUNGA che si scrive
con una sola mano nella tastiera Dvorak e' "papaya".

Io consiglio a tutti di provarla. Se si ha il tempo e la costanza di
impararla, alla lunga si scrive piu' rapidamente e con molta meno fatica.

=========================================
RUBRICHE/ARTI/CINEMA
Msg# 10394, 05/03/96 08:50 [2717]
Padre: Msg# 10392
Da: MC8574 Sergio Donati (Fregene/Roma)
-----------------------------------------
Oggetto: Re:Avviso Ai Naviganti

Proviamo a fare il punto sulla pay-per-view ad uso cinematografico?

Guardiamo agli USA, che come al solito sono avanti di una buona decina
d'anni dal punto di vista tecnologico.

Li' esistono due tipi di PPV. Quella gia' molto diffusa e accessibile
attraverso i cable piu' economici funziona cosi': alcuni canali portano il
titolo del film in programmazione, che passa a orari prefissati (sono film
gia' fuori da un paio di mesi almeno, la nostra antica "prima prolungata").
Se lo vuoi vedere, fai un numero di telefono e ti troverai addebitata in
bolletta una cifra in genere inferiore a un biglietto di prima visione.
Questa PPV, come costi medi, e' l'equivalente della nostra Tele+.

La "vera" pay-per-view invece trasforma il tuo televisore in una specie di
VCR: nel senso che ti scegli il film (qui in contemporanea alla prima
visione), te lo vedi all'orario che vuoi ma non solo, puoi fermarlo,
tornare indietro, andare avanti veloce, insomma fare tutto quello che
faresti con un videoregistratore e la cassetta. E' inutile che mi metta a
spiegare a gente che smanetta su un computer quanto questo sistema di
servizio "individuale" sia complesso e costoso, anche perche' il rischio e'
che l'utente trovi "occupato" il film di successo che vuole vedere (per
seguire l'esempio di Luca se la stazione ha tra le proposte "Il cielo sopra
Berlino" e "Il Re Leone" deve prevedere in qualche modo l'entita' delle
richieste).

Il sistema e' cosi' complesso e costoso che anche negli USA e' ancora in
fase sperimentale in alcune zone-campione. In Italia si stanno facendo pure
delle prove, e qui al problema di trovare un rapporto costi-ricavi che
renda il servizio industrialmente "interessante" si aggiunge quello
politico della disponibilita' dell'indispensabile "cavo" sul quale devono
viaggiare le trasmissioni (la PPV via satellite, come sara' quella di Tele+
per ragioni di "diretta", temo che garantisca redditivita' solo per il
calcio).

Saro' pessimista, ma sono convinto che qui se ne riparlera' dopo il
Giubileo del 2000, e proprio se qualche Santo ci assiste :-)

In ogni caso, per la serenita' di Luca, e sempre guardando a Lamerica' che
ci precede nel tempo anche per i trend, da dieci/quindici anni a questa
parte, la nausea da televisione ha riportato moltissimo pubblico
(sopratutto i giovani e le minoranze etniche) al cinema, inteso forse piu'
come momento sociale che come godimento estetico del grande schermo.

Fondamentali per questo ritorno del cinema sono state le multisale inserite
nei "mall" alle periferie delle citta', tra shopping center, ristoranti,
fast food, grandi parcheggi - un modo di passare la giornata in compagnia.
Una strada che si comincia a seguire anche qui.

 --- MacPress 2.1b9-reg
```

(leggi: See You - See Me), un sistema completo di videoconferenza tramite Internet, dove più persone contemporaneamente si parlano e si guardano (a patto di avere una telecamerina, anche da pochi soldi, a disposizione). Insomma, tutti client potenzialmente in grado di rivoluzionare l'utilizzo che si fa comunemente della rete. Per chiudere vorrei fare anche io delle considerazioni sul telelavoro: la redazione virtuale è stata l'esperienza per me più interessante. Sebbene il telelavoro, sotto diverse forme, esista già da tempo, la redazione virtuale che abbiamo realizzato fornisce l'occasione per confrontarsi continuamente con *tutti* i collaboratori senza che ci sia bisogno di esser fisicamente nello stesso luogo a fare il punto della situazione; anzi, proprio per questo aspetto di continuità, non esiste un vero e proprio momento in cui si fa il punto, piuttosto minuto dopo minuto, per giorni e settimane, si collabora e si lavora insieme fino a prodotto finito. Penso sia un modello di lavoro/espressione riproducibile e riproponibile in più ambiti».

Conclusioni

La più giusta conclusione per queste inconsuete interviste sarebbe un giro nella MegaF.A.Q. così da valutare in prima persona la qualità e la quantità di lavoro svolto dai sedici del F.A.Q.team. Per chi non può farla perché non collegato a Internet, rimangono comunque alcune considerazioni positive in merito alle possibilità offerte dalla telematica. Possibilità non ancora pienamente sfruttabili, soprattutto a causa della lentezza dei modem e delle attuali linee telefoniche, ma che ci fanno sperare in modi nuovi di lavorare e, grazie a iniziative come la MegaF.A.Q., ci fanno sperare in una convivenza più semplice con la crescente quantità di oggetti tecnologici che ci circondano. MC

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo marco.calvo@mclink.it. La sua home page è http://www.mclink.it/personal/MC3363/.

Una nuova frontiera di Internet?

Abbiamo già altre volte parlato in questo spazio delle novità che si stanno affacciando nel mondo della telematica, ormai per il 90% dedicate ad Internet. In realtà Internet sta perdendo la sua caratteristica unica legata a ciò che l'ha resa famosa, il World Wide Web, per tornare ad essere una rete di dati con alcuni standard per le applicazioni che la usano

di Sergio Pillon

La rubrica di questo del mese è dedicata all'applicazione di cui a mio parere esistono più versioni in assoluto: la telefonia.

Per telefonare, normalmente si paga una tariffa legata a due parametri principali: la distanza tra noi ed il nostro interlocutore e poi il tempo dedicato al colloquio.

Una telefonata allunga la vita ma svuota le tasche se fatta in teleselezione intercontinentale! E si dice che dall'avamposto nel deserto il condannato dello spot Telecom non sia uscito vivo. Fucilato? No: suicida, appena ha sentito quanto gli sarebbe costata la telefonata. Si racconta di amanti tradite che si allontanano da casa lasciando il telefono collegato con... il segnale orario di Tokyo...

Pensate allora quante vite di persone suicidatesi dopo una bolletta catastrofica si potrebbero risparmiare se le tariffe applicate per Internet fossero valide anche per il telefono: distanza? Illimitata; costo? Urbano!

Abbiamo già parlato di queste possibilità ed in effetti una rete «dati» non ha nulla da invidiare ad una rete «voce» in un'era in cui tutto diventa dati. Il telefono GSM ad esempio non è più legato a questi vincoli, la voce diventa dati ed il telefono non è altro che un convertitore da voce a dati, collegato ad una radio. In effetti l'uso della trasmissione dati invece che la voce ha vantaggi enormi, ed i servizi offerti dalla rete GSM sono evidenti a tutti, dalla possibilità di inviare ad un numero le chiamate fax, ad un altro quelle voce, derivare la chiamata ad un numero se non si risponde, ad un altro se si è fuori campo. Il tutto poi con la cifratura dei dati per evitare «intrusioni» nelle conversazioni.

Il buon Negroponte nel suo libro «Essere digitali» dà un'indicazione importante che sta in effetti avverandosi in tutto il mondo: non ha più senso distinguere il «mezzo» come ad esempio il cinema, la televisione, la radio, il telefono, Internet, i CD-ROM, ma bisogna abituarsi a pensare in termini di bit. Tutto quello che ho citato può ed anzi viene ormai «lavorato» usandone i bit piuttosto che i vecchi sistemi.

Allora, alla fine del discorso il problema si risolve trovando il modo migliore, dato un problema, per «lavorarne», archiviarne o distribuirne i bit.

Torniamo al telefono. Esso serve per trasferire informazioni tra due o più persone, per inviare i fax, sia per uso «personale» che aziendale, insomma per trasferire alcuni Kbyte in giro per il mondo. Oggi esiste una rete di dati grande come tutto il mondo, a costo abbastanza basso da essere alla portata di tutti, con un costo per uso variabile da nazione a nazione ma sempre accettabile. Ecco che nascono le applicazioni «telefoniche», che risolvono elegantemente il problema di distribuzione a basso costo dei bit. Attenzione, il mercato oggi non è tanto dei singoli con la nonna in America ma dei giovani, delle università, delle aziende.

Le applicazioni

Certo ne abbiamo già parlato, ad esempio di I-phone che è stato uno dei primi, ma oggi vorrei fare una «prova su strada», come faccio al solito, di un programma che mi ha particolarmente colpito in questo campo perché apre realmente il passaggio da una tecnologia amatoriale ad una perfettamente integrabile in ambito aziendale: WebPhone (fig. 1). Innanzi tutto si tratta di un programma dove, e si vede, sono stati fatti notevoli investimenti. L'interfaccia di Help, definita «multimediale», usa animazioni per aiutare (non sempre) nella comprensione delle molte opzioni (fig. 2); le possibilità sono moltissime, e le vedremo poi, ma è proprio di questi giorni, mentre scrivo l'articolo, l'uscita della versione beta di Netscape 3.0, con, guarda caso, il telefono integrato, come plug-in!

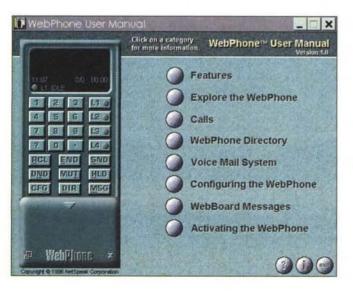



Fig. 1 - Siamo all'inizio, appena installato si avviano l'help ed il Readme.txt. Debbo dire che in genere odio i programmi «intelligenti» che mi presentano le istruzioni appena installati, ma queste sono molto più che un solito help, sono un mini show di introduzione che svela le caratteristiche salienti del programma.

Fig. 2 - In fotografia non viene, ma c'è un'animazione che alza lo schermo del proiettore e «proietta» il testo. Bella, ma soprattutto incuriosisce e convince a leggere il manuale. Nel menu a fianco le varie voci del testo, che corrispondono a capitoli dedicati alle caratteristiche. Un esempio di come dovrebbe essere fatto il manuale del futuro!

La cosa che mi ha maggiormente colpito è l'assoluta similitudine concettuale e delle caratteristiche del telefono integrato di Netscape e di WebPhone, a parte l'interfaccia grafica, completamente diversa. Che ci sia stato qualche «uccellino» che ha fatto la spia? Certo, la concorrenza esiste sempre ed alla fine quando, come in questo caso, l'utente finale ne trae un beneficio c'è da esserne soddisfatti. Per ora comunque, in attesa che il telefono integrato nel computer sia una cosa normale, continuiamo a vedere il futuribile WebPhone, alla prova dei fatti.

Le caratteristiche richieste: un computer almeno 486-33, Windows 3.1 o '95, una connessione ad Internet con un modem almeno a 14400 , 5 Mb di spazio sul disco rigido e, curioso, una VGA con almeno 256 colori. Certo, probabilmente l'help multimediale non funzionerebbe a meno, ma possibile che servano 256 colori per telefonare? Io una risposta l'ho trovata, ma non voglio svelarvela subito.

WebPhone, la configurazione

All'installazione si avvia automaticamente l'help ed anche il manuale con gli ultimi aggiornamenti. La versione che sto provando è la 1.05, ma tutti i riferimenti, naturalmente, parlano di 1.0.

I limiti della versione non registrata permettono già un buon uso del programma (a proposito, lo trovate su **http://www.netspeak.com**) e permettono l'uso di una linea sola per volta (ne sono disponibili ben 4), si possono inserire solo 3 indirizzi nell'agenda, si possono ricevere solo 2 messaggi in casella postale e può essere definito solo 1 messaggio per la segreteria telefonica.

Certo il costo non è proibitivo, 49.95 dollari americani, circa 80.000 lire, esattamente il costo alla Telecom di un apparecchio telefonico! Insomma se si fa la registrazione per via elettronica l'attivazione avviene automaticamente al primo collegamento e così le 80.000 sono in realtà il canone di attivazione.

Al primo avvio parte la richiesta di configurazione (fig. 3) assieme al telefono che sembra proprio un GSM, e la WebBoard. Abbiamo parlato all'inizio dei 256 colori richiesti, ed ecco il per-

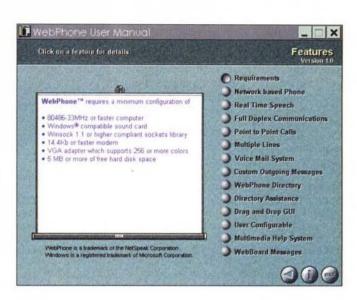
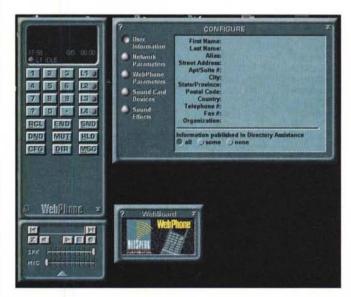



Fig. 3 - Ecco il telefono, avviato e pronto per essere configurato. In basso la WebBoard, insomma lo spazio per lo sponsor, ben venga se si telefona gratis! La prima pagina va riempita praticamente tutta...

Fig. 4 - ... e poi possiamo passare alla seconda. Apparentemente complessa, lasciate tutto così, inserite solo l'indirizzo di posta elettronica. Le altre voci del menu sono già preimpostate ed assolutamente intuitive, la configurazione del microfono, la segreteria telefonica, la scheda sonora. Insomma non toccate nulla a meno che non abbiate problemi. Poi, prendendo confidenza, si faranno le prove.

Fig. 5 - Avviato, ed ecco che il sistema ha riconosciuto l'IP number!

ché: il sistema si potrebbe pagare... con la pubblicità! Infatti la WebBoard permette di inviare spot sul vostro computer, con suoni, immagini e link a siti Internet, insomma WebPhone gratuito per tutti!

Con cinque «schermate» la configurazione è fatta, l'unica che merita qualche parola di più e quella relativa ai «network parameters». L'indirizzo di posta elettronica, e quello lo abbiamo per forza, ma molti non sanno cosa inserire nel campo IP e nei vari successivi (figg. 4-5) Poco male, lasciateli in bianco, il programma funzionerà ugualmente! In effetti l'IP number è alla base del sistema perché serve proprio per riconoscere se siamo in linea, ma la maggior parte di coloro che si collegano ad Internet non hanno un numero IP fisso (si tratta dell'indirizzo numerico obbligatorio per qualsiasi computer che vuole essere raggiunto in Rete) ma esso gli viene assegnato dal provider alla connessione (IP dinamico). E come facciamo allora a sapere se sono in linea? Semplicissimo, WebPhone «sa» come si chiama appena viene lanciata la connessione ad Internet e viene assegnato l'IP, non perché sia intelligentissimo ma perché lo chiede al nostro computer. Così lo comunica la server della netspeak, che tiene l'elenco telefonico e così possiamo chiamare un amico co-

Le URLa del mese

Questo mese la ricerca è stata più lunga del solito, perché ho voluto dare un'occhiata al panorama italiano e mi sono accorto di un problema fondamentale: in America esistono ormai molti siti dove si selezionano i migliori del... ben fatti, gestiti professionalmente, ed anche altri molto famosi che fanno un servizio simile. In Italia non si trova un sito «autorevole» dove cercare. Meglio, forse, ma è difficile per noi italiani segnalare agli altri conterranei di aver fatto qualcosa. Si deve sempre andare sui soliti «grandi» per poi sparire nell'oceano americano.

Chissà che qualcuno non accolga il mio suggerimento e faccia un serio «best in Europe»? Una specie di Miss Europa virtuale per i migliori siti?

Intanto vi indico i siti italiani che ho selezionato, **http://www.sisal.it** (fig. 8). Debbo confessarvi che della SISAL avevo solo sentito parlare nei libri di Don Camillo e Peppone, ma per gli appassionati del gioco può essere un sito prezioso, con moltissime informazioni.

Poi ho selezionato un sito di qualcuno che «crea» siti, **http://www.inferentia.it** (fig. 9), si tratta di un'azienda che si occupava di software ed ora anche di Web. Mi sembra un bell'esempio di grafica applicata ad Internet, anche veloce, gradevole a tutte le risoluzioni.

Insomma questo mese solo due segnalazioni, ma anche un'esortazione: volete far conoscere il vostro sito? Pensate che meriti le URLa del mese? Segnalatelo a pillon@mclink.it, lo spazio può crescere e segnalare bei siti italiani mi farebbe veramente piacere.

Fig. 8 - Giocate? O come me non sapete neppure come si gioca al Totip, all'Enalotto? Ecco il sito che fa per voi, o per stupire un parente scettico. Se vincete... fatemelo sapere!

Fig. 9 - Una bella grafica, tutta italiana anche se in Inglese. Molti «trucchi» da imparare in questo sito, in particolare per coloro che credono che la tecnica sia la soluzione. Gusto e tecnica sono il connubio ideale per fare la grappa, per scegliere una od un... compagno, ma anche per realizzare bei siti.

Fig. 6 - Una telefonata alla netsales, debbo dire che stavolta non avevo il microfono inserito ed ho sentito l'operatore che, sentendomi muto, cercava di aiutarmi, dicendomi di provare a modificare la configurazione del microfono... Insomma veramente gentile. Nel display le informazioni sulla telefonata in corso, sta collegandosi... poi lo sentirete squillare, come un telefono vero!

Fig. 7 - Ecco l'agenda; vedete, appariva la netspeak, poi ho cercato chi era in linea dagli USA ed ecco 50 persone collegate! Un mio amico deve andare a lavorare all'estero per un periodo, sta registrandosi WebPhone...

noscendone l'indirizzo di posta elettronica. Si incaricherà il programma di sapere se è in linea e quale IP ha in questo momento.

Ma allora funziona davvero?

Certo, a patto di avere una scheda sonora con un microfono funzionante. Ecco, credo che per molti sia questo il problema principale: non ci siamo mai occupati se e come il microfono funzionasse ed ora bisogna che vada. Per fare qualche prova con un amico potete anche usare delle cuffiette del walkman come microfono, a patto che strilliate forte dovrebbe funzionare. Fate qualche «prova microfono» prima di collegarvi usando il registratore suoni che arriva con Windows, in modo da essere sicuri di stare parlando!

Siamo pronti per la prima telefonata: lanciamo il collegamento ad Internet, tutto OK, poi WebPhone. Appena arriva sul monitor il telefono si clicca sul tasto DIR, per attivare l'elenco telefonico, naturalmente la casa madre è l'unico utente presente nella nostra agenda, un click sul nome e siamo pronti a parlare (fig. 6). La qualità della voce è generalmente sufficiente, il full duplex è possibile solo con schede sonore che lo prevedano e chi ha una SoundBlaster 16 od AWE32 può prendere i nuovi driver sul sito della netspeak per avere il full duplex (cioè parlare ed ascoltare contemporaneamente, come con il telefono normale). A 14400 e con gli Stati Uniti in genere ottengo circa 800 CPS, caratteri per secondo, ed a questa velocità si riesce a sostenere una conversazione, a volte con qualche sforzo. Con una linea veloce la qualità è sovrapponibile a quella del telefono convenzionale. Certo la «privacy» si va a far benedire, le vostre telefonate diventano molto simili alle chiacchierate dei radioamatori, udite ed odiate in tutto il palazzo. Questo perché in genere se non si capisce bene si tende sia ad alzare il volume dell'altoparlante, sia quello della propria voce e così si viene cacciati di casa...

Insomma interessante, ma di parlare con il venditore della ditta vi siete stufati? Poco male (fig. 7), nel menu DIRectory c'è un tasto, information. Appare una maschera, inserite ad esempio IT dove chiede country, cliccate il bottone «only party online» e poi sulla scritta Information. Arriverà l'elenco degli italiani in linea. Allo stesso modo il nome di un amico, una nazione, quello che volete, il programma fa la ricerca nel database della netspeak e vi dà l'elenco. Poi basta cliccare due volte sul nome e... collegamento!

Con qualche sorpresa scoprite che a volte risponde la segreteria telefonica, in effetti un'azienda o semplicemente chi ha un computer collegamento permanentemente ad Internet lascia attivo il WebPhone per ricevere messaggi in segreteria, un vero voice mailbox.

Vi lascio scoprire le altre caratteristiche, con la possibilità di mettere in attesa una linea, parlare con un'altra, il caller-id, cioè identificazione del chiamante... insomma merita un po' di prove. Ogni tanto dalla WebBoard qualche messaggio... pubblicitario!

Giocattolo o realtà per un'azienda?

Il problema per qualcuno che ha avuto la pazienza di seguirmi in questa prova su strada potrebbe essere proprio a proposito della reale usabilità di questo sistema. Insomma è veramente un qualcosa che può permettere ad un'azienda romana di tenersi in contatto con la propria consociata americana? Possiamo fare affari con il nostro corrispondente taiwanese?

Devo dire di aver fatto molte prove e sono ancora in dubbio. Va benissimo se si usa come un sistema amatoriale, ma il dialogo, soprattutto se deve essere di affari, spesso risente di ritardi sulla linea e le parole vengono mozzate. Insomma per chi ha un GSM è come parlare quando si è ai limiti del campo, oppure in una stanza con qualcuno che si muove attorno: le parole spesso sono «smozzicate», anche se sono perfettamente intelligibili. Ideale invece per usi su reti interne, dove sostituisce egregiamente a mio parere il centralino telefonico; e la versione «business» che è stata annunciata, con cifratura, conferenza, possibilità di condividere una «scrivania» comune, migliora ancora queste caratteristiche.

Insomma non mi sembra ancora un prodotto che farà tremare le grandi compagnie telefoniche, ma un buon complemento all'intranet e, perché no, anche per diventare amici con altri appassionati di telematica, per imparare l'inglese. Per usi «seri» bisogna usare una periferica telefonica, insomma non è possibile sentire la voce dagli altoparlanti del monitor e parlare con in mano un microfono come fossimo Fabrizio Frizzi! Quindi un po' di cautela, siamo comunque sulla buona strada.

Insomma un'altra pedina mossa nella guerra che la Rete delle Reti sta conducendo ai mezzi di comunicazione tradizionali ed anche una mossa pesante nella battaglia dei browser. Riuscirà Netscape con un browser che ormai supera i 6 Megabyte e mantenere la leadership nei confronti della Microsoft? Sarà proprio il fatto di avere il telefono «interno» al Browser una delle pedine per la vittoria? MC

Sergio Pillon è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC2434 o su Internet all'indirizzo pillon@mclink

a cura di Corrado Giustozzi

CGI: Common Gateway Interface

Poter interagire da Web con programmi residenti su di un server, ci permette un sofisticato controllo sui dati immessi dall'utente e quelli che a questo vengono rilasciati. Si possono progettare giochi interattivi, ricerche su vasta scala, o semplicemente questionari o un sondaggio in tempo reale. Tutto questo è possibile grazie al CGI

di Giuliano Boschi

Sino a qualche anno fa ogni computer era una unità a sé stante, lavorava in modo autonomo e non vi era la necessità che comunicasse con altri computer. Non era quindi sorta l'esigenza di un protocollo che permettesse a due unità di colloquiare tra di loro e di trasmettersi dati. Con l'avvento delle reti interne prima e di Internet poi, più che un'esigenza, si è venuta a creare l'indispensabile necessità di elaborare protocolli che, più o meno universali, permettessero una piattaforma comune per l'elaborazione di programmi e interfacce. Ancora tale processo non è totalmente maturato, ma già esistono strumenti che consentono a piattaforme diverse di interpretare correttamente lo stesso pacchetto di dati. Uno di questi è l'HTML. Una stessa pagina HTML è letta ed elaborata praticamente in egual modo, sia da un PC sia da un Mac.

CGI chi è costui?

Nel numero scorso abbiamo visto come l'HTML ci consente di compilare dei moduli che permettono all'utente di prenotare alberghi o di consultare banche dati. Perché questi dati vengano elaborati, devono essere trasmessi ad un programma che svolga tale funzione. A tale scopo è stata progettata un'interfaccia standard che consente la comunicazione tra i dati inviati dall'uscita (*gateway*) attraverso il *browser* (ad esempio Netscape o Internet Explorer) e il server su cui risiede il programma. Tale interfaccia è la **Common Gateway Interface**, meglio conosciuta come **CGI**. Con il CGI sono stati standardizzati i sistemi di decodifica dei dati proveniente dal browser. Questo ha permesso, e permetterà, di produrre programmi simili su piattaforme diverse, riducendo così i costi e i tempi di progettazione del software applicativo, almeno quello relativo alla trasmissione ed elaborazione dei dati. Inoltre i programmi così compilati risultano duttili e non più dedicati ad applicazioni specifiche.

Questa rubrica si occupa di HTML, in questo articolo quindi non presento un «corso» sul CGI. Voglio invece accennare, come già iniziato nello scorso numero, agli elementi che devono essere inseriti nelle pagine HTML per far sì che sia attivata una procedura CGI sperando che servano da stimolo a chi voglia approfondire l'argomento, magari pescando nella rete tutto ciò di cui necessita per meglio conoscere questa affascinante branca della programmazione.

Una URL specifica e il gioco è fatto

Per far eseguire un programma è per prima cosa necessario inserire nel nostro documento HTML, una URL (ossia il tag <A HREF="......">......</A) che punti al programma stesso. La URL deve essere di un tipo speciale ossia:

http://indirizzo_del_server/cgi-bin/nome_del_programma

Con l'indicazione della directory cgi-bin, viene comunicato al server di eseguire il programma specificato dalla URL, infatti eseguirà, come programmi (se ad esempio si tratta di un server con Windows NT) i file EXE che si trovano nella directory cgi-bin. Se invece specifichiamo nella URL un file exe che si trova in un'altra directory, partirà solo la procedura di download del file in questione. I server permettono, in fase di configurazione, di indicare un altro nome per la directory contenente gli eseguibili al posto di quello più usuale di cgi-bin.

Dopo il nome del programma si possono inserire dei parametri aggiuntivi che, interpretati dal programma, ne permettono un corretto funzionamento. In questo caso la U.R.L. sarà del tipo:

http://indirizzo_del_server/cgi-bin/nome_del_programma?dati_da_comunicare

L'elemento **ISINDEX** specifica al *browser* che il link in questione è un documento index e che può quindi essere utilizzato come chiave di ricerca. Generalmente ISINDEX viene generato dal server al momento della richiesta (ad esempio quando si clicca sull'invio di un modulo che è stato compilato). In alternativa può essere inserito come URL all'interno di un documento HTML. La URL deve indicare il programma che elaborerà il dato inviato per la ricerca seguito da un punto interrogativo e dalla parola chiave per la ricerca stessa. Se le parole chiave sono più di una, si inserisce un segno di addizione seguito dalla parola in questione. Quindi:

http://indirizzo_del_server/cgi-bin/nome_del_programma?pippo+paperino

Il flusso logico dei dati

È interessante ora capire qual è il flusso logico dei dati da quando vengono immessi o digitati, sino alla loro elaborazione.

Come già analizzato, per prima cosa dobbiamo inserire, nel nostro documento HTML, una URL del tipo visto precedentemente. Cliccando su di essa il *browser* si indirizza verso il programma indicato dalla URL. Il server, ricevendo l'indicazione della directory cgi-bin, capi-

Figura 1: Questo flow chart vi mostra il tracciato che viene percorso dai dati immessi dall'utente. Notate la posizione preminente dell'interfaccia CGI.

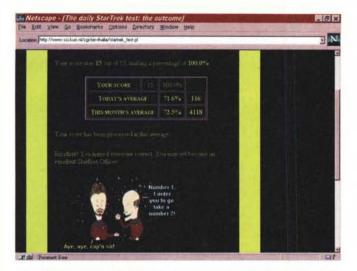



Figura 2: Ecco la vostra pagella. Io sono stato proprio bravo, ho risposto esattamente a tutte le domande (ma lo confesso, ho usato un trucco!!!).

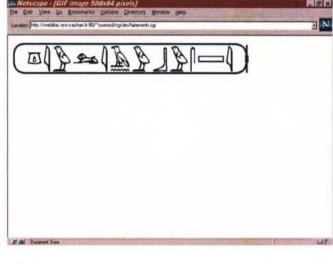
Figura 3: Quello che vedete è il cartiglio egizio che rappresenta il mio nome. Da ora in poi questa sarà la mia firma, almeno sono sicuro che nessuno riuscirà a falsificarla.

sce che bisogna eseguire un programma. Tramite l'interfaccia CGI i dati raggiungono l'uscita (gateway) e vengono quindi elaborati dal programma come richiesto. I dati elaborati percorrono quindi la via inversa sino a raggiungere di nuovo l'utente, sotto forma di pagina HTML. Tale pagina può essere un messaggio standard, come ad esempio i ringraziamenti per aver risposto ad un questionario, o essere elaborata dinamicamente dal programma indicando ad esempio i risultati di una ricerca. Una rappresentazione grafica di tale percorso è visibile in figura 1.

Appare quindi evidente che il CGI deve obbligatoriamente risiedere su di un server. Se avete intenzione di utilizzare dei CGI nella costruzione delle vostre pagine, dovete quindi rivolgervi al vostro provider.

La fantasia al potere

L'utilizzazione pratica dei CGI nel Web è limitata quasi esclusivamente dalla fantasia e dalla bravura di chi programma il CGI stesso. In questa seconda parte dell'articolo voglio proporvi numerosi esempi di siti Web che implementano CGI, per dimostrarne la duttilità e le svariate forme di utilizzo che se ne possono fare. Dopo di che sforzate le meningi e mettetevi al lavoro. Quasi sempre in Internet l'originalità, se accoppiata ad un utilizzo intelligente del mezzo, viene premiata con un alto indice d'ascolto.

Lo slogan di una vecchia e mai dimenticata trasmissione televisiva era «la vita è tutta un quiz», e allora perché non continuare questa tradizione anche in Internet? All'indirizzo **http://www.sci.kun.nl/thalia/funpage/startrek/** è possibile rispondere ad un quiz sulla serie televisiva Star Trek: The next generation. Sul video vengono visualizzate 15 immagini tratte da altrettanti episodi con accanto quattro possibili titoli dell'episodio presentato (ovviamente in lingua originale). Il nostro compito è quello di cliccare sul cerchietto relativo al titolo che riteniamo giusto. Dopo aver risposto a tutte le domande inviamo il modulo. Attraverso il CGI, le nostre risposte vengono elaborate, sapremo quante sono quelle giuste, in che posizione della classifica generale ci siamo piazzati e quali sono le risposte che invece abbiamo sbagliato, con relativa giusta soluzione (figura 2). Ogni giorno ci sono domande diverse. Anche questo aggiornamento quotidiano avviene in modo automatico. Un programma genera la pagina e, per mezzo di un CGI, viene messa in linea, pronta per essere letta ed apprezzata.

Chi vincerà il prossimo scudetto? La Ferrari potrebbe vincere il campionato mondiale di Formula Uno? Nella vita comune (che vi piaccia o no?) siamo ormai sommersi da sondaggi di ogni tipo, dalla politica a quante volte al giorno sogniamo di trovarci su di una spiaggia alle Maldive piuttosto che al nostro posto di lavoro. Nel sito Rai della TGS **(http://www.vol.it/RAITGS/)** possiamo partecipare a sondaggi sportivi, preconfezionati e pronti ad essere elaborati per noi. Dopo aver risposto al sondaggio che ci interessa ed inviato il solito modulo, grazie ad un CGI possiamo leggere una pagina aggiornata in tempo reale con le percentuali di risposta per ognuna delle opzioni possibili. Nell'ultimo sondaggio per chi vince lo scudetto di calcio il Cagliari era insolitamente alto in classifica. Forse perché il sito si trova su Video Online?

Quando dicevo che solo la fantasia limita l'utilizzo dei CGI non scherzavo affatto. Se non ci credete buttate un'occhiata all'indirizzo **http://weblifac.enscachan.fr/Portraits/S.ROSMORDUC/nomhiero.html**, digitate nell'apposito spazio il vostro nome e inviate il modulo. In men che non si dica vedrete comparire sul vostro monitor un cartiglio egizio su cui è rappresentata la simbologia del vostro nome (figura 3). Provare per credere.

Volete ancora qualcosa di curioso legato al vostro nome? Eccovi accontentati. Nel sito di un certo Corrado Giustozzi (lo conoscete?) potete inserire nome e cognome, cliccate sul solito invio e il CGI vi mostrerà una sequela di anagrammi possibili con i dati che avete inserito. Se già non lo conoscete l'indirizzo è: **http://www.mclink.it/personal/MC0006/anagrams/anagrams.htm.**

Un'altra applicazione curiosa del CGI la potete trovare visitando il sito **http://asylum.cid.com/lb/lb.cgi?start+0.** Vi ricordate quel gioco che facevate da bambini (io lo faccio ancora con mio figlio) dove su di un tavola forata dovevate inserire tanti spilloni (pod) di plastica colorati sino a formare un fantasioso disegno? Ebbene, in rete trovate pure questo. Scegliete il colore dei pod, la posizione in cui inserirli ed ecco che avrete il vostro bel disegnino che potete catturare e magari utilizzare come icona nel vostro sito (figura 4).

Il merito del CGI è quello di dare all'utente uno strumento e una capacità di agire sul Web che gli permettono una interattività senza precedenti. Una dimostrazione pratica è data dai numerosi siti di chat che sono sorti un po' in tutte le parti del mondo. Si leggono a video i messaggi che gli altri partecipanti alla

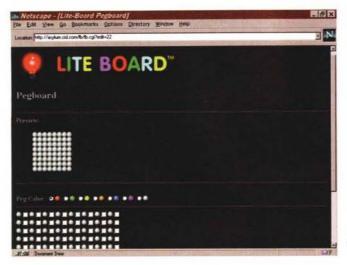
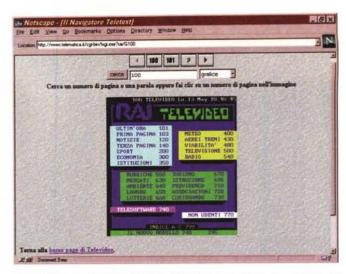



Figura 5: Ecco le pagine del Televideo RAI sul vostro monitor, proprio come sul vostro televisore senza bisogno di nessuna antenna.

◀ Figura 4: Un gioco per bimbi sul Web diventa un sistema simpatico per disegnare icone ed altro.

chat hanno appena inviato, si digita nell'apposito spazio ciò che desideriamo comunicare, si invia il modulo e si attendono le risposte dei nostri interlocutori. Una chat italiana così concepita la potete trovare all'indirizzo **http://www.iol.it**.

Ma il Web vuol dire anche servizi

Il mondo di Internet non è fortunatamente solo gioco. Molti sono i servizi di cui si può usufruire nel Web. Gran parte di questi sono possibili proprio grazie all'utilizzo dei CGI. Le pagine gialle elettroniche, all'indirizzo **http://www.sartel.interbusiness.it/cgi-bin/pge/ANONYMOUS/00023979313//02** sono uno di questi. Il modulo che ci permette la ricerca è decisamente completo. Possiamo ad esempio cercare tutti i carrozzieri che si trovano in una città o, ancor meglio, tutti quelli che hanno un preciso codice di avviamento postale, identificando quindi proprio quelli che si trovano nella nostra zona.

Quante volte avete utilizzato uno dei numerosi motori di ricerca presenti nel Web per cercare una pagina di un argomento di vostro interesse? Anche in questo caso dovete ringraziare i CGI. Il più noto è sicuramente Yahoo **(http://www.yahoo.com/)**. Dopo aver inserito una o più parole, che saranno la nostra chiave di ricerca, inviamo il modulo. La risposta è una pagina HTML con tutti i link alle pagine che soddisfano la condizione indicata nella chiave di ricerca. Da notare la duttilità del sistema che ci permette di settare alcune opzioni, come il numero di link che devono essere presenti in ogni pagina o il numero massimo di indicazioni che desideriamo ricevere.

Passato inizialmente sotto silenzio, il Televideo RAI è ormai entrato in quasi tutte le case italiane. La possibilità di avere notizie aggiornate istante per istante direttamente a casa nostra ci permette la tempestiva conoscenza di quanto accade nel mondo, oltre a tutta una serie di importanti servizi come gli orari dei treni o le previsioni del tempo. Quello che forse non sapete è che Televideo è presente anche su Internet, anzi, sono molte le società che hanno messo in rete i servizi del Televideo. In particolare però vi consiglio di visitare il sito all'indirizzo **http://www.telematica.it/televideo/index.html.** In questo caso, dopo aver inviato un modulo con la richiesta di una specifica pagina, questa viene «grabbata» dall'etere nel preciso istante in cui viene richiesta e visualizzata a colori esattamente come la vedreste sul televisore di casa vostra (figura 5). E non è finita. Se nella pagina è presente un menu, potete cliccare con il mouse sul numero della pagina e questa vi sarà automaticamente visualizzata. Miracolo del CGI.

In Netscape, dalla versione 1.1 è implementata una particolare funzione che permette di realizzare dei CGI ad aggiornamento automatico. In pratica potete far visualizzare una serie di immagini (o di testi), una dopo l'altra, senza che vi sia una specifica richiesta da parte dell'utente. Con questo sistema, chiamato **Server Push**, il flusso dei dati non parte dal *browser* per raggiungere il programma di elaborazione e quindi tornare al punto di partenza, ma solo dal programma al *browser*, passando per il server. È ovvio che tale sistema permette un più rapido invio dei dati, dovendo questi seguire un percorso più breve. Di contro diminuisce l'interattività e la possibilità di scelta dell'utente. Tale sistema è comunque ottimo nel caso di foto a sequenza, magari con una telecamera fissa o mobile che invia un nuovo fotogramma ogni tot secondi, o quando abbiamo la necessità di mostrare foto come se ci trovassimo in una galleria d'arte. Un buon esempio di tale utilizzo lo potete trovare nel sito della Fiat aperto per il lancio della Bravo e della Brava all'indirizzo **http://www.fiat.com/bravo_a/bravo/default.htm** e **http://www.fiat.com/bravo_a/brava/default.htm.**

Se avete progettato delle pagine HTML vi sarete probabilmente trovati di fronte alla difficoltà di decidere di che colore fare il fondo, il testo, i link e così via. All'indirizzo **http://www.imagitek.com/bcs.html** potete effettuare dinamicamente tutte le prove che volete, sino ad ottenere l'effetto che desiderate, o meglio sino ad evitare un effetto indesiderato. Anche questo grazie al CGI.

Gli eredi del CGI

Ormai il CGI non è più l'unico metodo per interagire nel Web. Altri sistemi come Java, Shockwave ed altri si stanno affiancando al CGI rendendo sempre più interattivi e dinamici i nostri documenti HTML. Per utilizzare tali sistemi è comunque necessario implementare sul proprio browser degli applet che ne rendano possibile una corretta interpretazione. Ciò permette di realizzare oggetti di una certa rilevanza direttamente sul computer dell'utente con notevoli ed ovvi risparmi sui tempi di trasmissione e di collegamento. Questa al momento sembra essere la strada vincente. Nei prossimi mesi sapremo se lo è stata sino in fondo. MC

Giuliano Boschi è raggiungibile su Internet all'indirizzo boschi@mclink.it

Diventiamo ricchi!

Tremate, Dani Ferrari è tornato ed è più agguerrito che mai! E da quando naviga su Internet e frequenta il Web e le Usenet è sempre a caccia di problemi nuovi e micidiali, da discutere poi su MC-link con l'infaticabile Nicola Salmoria e da usare come tormentone per voi lettori su queste pagine. Scherzi a parte, eccovi una breve selezione di problemi per l'estate. E non preoccupatevi: le soluzioni sono in coda al testo, per non farvi aspettare due mesi!

di Corrado Giustozzi

Non gli bastava MC-link, a quel diavolo di un Dani Ferrari. Doveva ovviamente andare anche su Internet, la terra telematica dove si trova tutto e il contrario di tutto, compresi i più folli e micidiali intelligiochi del pianeta.

E dalle Usenet, dove si trovano molti newsgroup dedicati ai giochi matematici, Dani trae ispirazione per inventare nuovi problemi che poi propone dapprima su MC-link, nella conferenza MATENIGMICI, e poi su queste pagine a tutti voi.

Ho dunque pensato per questo numero estivo di lasciarvi nuovamente in balia di Dani e dei suoi problemi, per evitare che il lungo periodo di vacanza vi impigrisca le meningi. Devo dire che i problemi escogitati questa volta da Dani sono in realtà più semplici di quello che sembrano, e non richiedono calcoli complessi per la loro soluzione. Le risposte, tra l'altro, sono riportate in coda al testo, per evitarvi un'attesa lunga due mesi dovuta al numero doppio estivo. Ma non andate a guardarle subito, mi raccomando! Sia che vi troviate in spiaggia che in un boschetto alpino, non cedete alla tentazione di immergervi nel relax, e resistete all'impulso di correre a leggere le ultime righe. Anche perché così facendo vi perdereste la parte centrale del testo, dove Dani vi spiega un modo matematicamente infallibile per arricchirsi senza rischio e senza sforzo...

Buona lettura e buone vacanze. Noi ci risentiamo a settembre.

C.G.

La volta scorsa non vi ho dato nessun problema da risolvere. Il fatto è che le mie apparizioni su queste pagine sono un po' irregolari; ero stato assente per un pezzo, e avevo sentito fluttuare nell'aria (e nella mia mailbox) le maledizioni di chi si era rotto invano la testa su qualche problema, e non ne poteva più di attendere una soluzione che non arrivava mai. Così oggi proveremo una diversa sistemazione: tanto per cominciare, vi propongo tre problemi; mentre ci pensate, chiacchieriamo di qualcos'altro; e alla fine vi do le soluzioni.

Ah, forse qualcuno si chiede da dove vengono tutti questi problemi. Alcuni li invento io; altri li trovo nei libri, sulle riviste specializzate (in particolare sul *Journal of Recreational Mathematics*); ma la fonte principale è Internet (o Usenet, WWW, etc.). In particolare, su Usenet/Puzzles c'è un'area formidabile, in cui i migliori esperti del mondo battagliano furiosamente su una micidiale serie di rompicapo. L'area dispone anche (udite udite!) di un «Oracolo». Avete un problema che non sapete proprio come risolvere? Mandate un e-mail all'Oracolo (puzzle-oracle@questrel.com), naturalmente con la dovuta deferenza e spargendo incenso davanti a tale somma autorità, ed entro due giorni al massimo vi arriva la risposta. L'oracolo dispone di un gigantesco archivio, e se il problema è conosciuto avrete una risposta dettagliatissima. Se il problema è nuovo, molto probabilmente l'Oracolo lo considererà interessante e troverà la soluzione. Questo è soprattutto utile quando qualcuno ritiene di avere inventato un nuovo problema: prima di «postarlo» in area Puzzles, meglio controllare con l'Oracolo, dato che gli esperti di Puzzles non sono molto gentili con chi presenta problemi già ampiamente conosciuti.

I problemi dell'Oracolo

Fatta questa premessa, vi presento i tre problemi tratti proprio dall'archivio dell'Oracolo.

Il Trello - A, B e C sono impegnati in un duello alla pistola; un duello a tre anziché a due, quindi un... trello. Tutti sanno che A colpisce il bersaglio nel 30% dei casi, C nel 50%, e B non sbaglia mai un colpo. Tireranno uno per volta, contro un bersaglio a scelta, prima A, poi B, poi C; si continua in quest'ordine, eliminando chi viene colpito, finché non resta che un solo uomo. A, cui tocca sparare il primo colpo, sa bene di essersi messo in una brutta impresa; ma ormai è in ballo. Qual è la sua miglior strategia, quella che gli offre maggiori probabilità di essere lui il vincitore?

La centrifuga - In un laboratorio di biochimica c'è una centrifuga. La centrifuga ha 12 cavità, disposte in cerchio intorno all'asse ed equidistanti, in ciascuna delle quali può essere messo un campione da centrifugare. Per evitare vibrazioni, occorre che i campioni siano disposti in modo che la macchina sia bilanciata; non è quindi possibile centrifugare un solo campione, ma è possibile centrifugarne due mettendoli ad esempio nelle posizioni 1 e 7 (numeriamo le posizioni come le ore dell'orologio); tre mettendoli in 1, 5, 9; quattro mettendoli in 1, 4, 7, 10. È possibile centrifugare cinque campioni?

L'ultima cifra - Qual è l'ultima cifra di 9^(8^(7^(6^(5^(4^(3^(2^1)))))))?

Diventiamo ricchi!

Bene, mentre ci pensate, veniamo all'argomento principale di oggi.

Gli intelligiochi sono una bella cosa; il guaio è che non servono a niente di pratico. Possibile che non troviamo il modo di utilizzare tutte le nostre conoscenze di logica, matematica, probabilità e così via per farci un po' di soldi?

Aaron Brown, un esperto «giochista» di New York, ha trovato un interessante approccio, che ha battezzato *«Money for nothing»* (denaro gratis). È un metodo molto rischioso, ma le probabilità sono a vostro favore. Vi

interessa il discorso? Bene... allora fate molta attenzione, perché è una faccenda un po' complicata.

Dunque: supponiamo che in un dato momento il cambio lira/marco sia 1000, e che sia 1000 anche il valore forward del marco a 12 mesi (cioè: se volete comprare o vendere marchi fra un anno a un prezzo definito fin d'ora, tale prezzo sul mercato dei cambi è 1000, il che significa che le aspettative di aumento o di diminuzione sono bilanciate).

Fate amicizia con qualche tedesco, e proponetegli una scommessa: se fra un anno un marco varrà meno di 1000 lire, voi gli pagherete 100.000 marchi; se il marco varrà più di 1000 lire, lui vi pagherà 100 milioni di lire.

Fatevi i conti: se vi va bene, vincete 100 milioni; se vi va male, perdete 100.000 marchi, che vi costeranno *meno* di 100 milioni. Quindi le probabilità sono a vostro favore, la «speranza matematica» è positiva. Il tedesco accetta perché dal suo punto di vista i conti sono: se mi va bene guadagno 100.000 marchi; se mi va male perdo 100 milioni di lire, che mi costano *meno* di 100.000 marchi. Quindi anche per lui la speranza matematica è positiva.

I conti tornano, non ci sono imbrogli. Sì, ma... la speranza matematica è un concetto così astratto... e poi di quanto è positiva? Se il cambio aumenta o diminuisce di 1 lira, si corre un grosso rischio per avere un vantaggio irrisorio...

Bene. Allora fate un secondo passo. Nel momento in cui fate la scommessa, vendete sul mercato dei cambi un'opzione put a 12 mesi per 100.000 marchi a cambio 1000. Chi acquista tale opzione ha il diritto, alla scadenza dei 12 mesi, di vendervi 100.000 marchi a cambio 1000 - se desidera farlo. Il put viene usato spesso dalle aziende esportatrici: chi si aspetta di ricevere, a una certa scadenza, un pagamento in valuta, può comprare un put per garantirsi che se tale valuta si deprezza lui avrà comunque i suoi soldi; se invece la valuta si rafforza, non esercita l'opzione e vende la valuta sul mercato guadagnando più del previsto.

Naturalmente, chi vuole avere questi diritti li paga: vendendo un put da 100.000 marchi ad un anno, potete mettervi in tasca qualcosa come 5 milioni di lire.

Ora facciamo di nuovo i conti. Primo caso: il marco scende sotto le 1000 lire: avete perso la scommessa col tedesco. Quello che ha comprato il put naturalmente esercita l'opzione, voi gli

Il Sesto Torneo di Crobots
di MCmicrocomputer

Ricordo che sono aperte dallo scorso mese le iscrizioni all'ormai tradizionale Torneo Annuale di Crobots di MCmicrocomputer.

Credo che oramai tutti sappiate cos'è Crobots, il gioco di strategia nel quale si fanno combattere dei «robot» preventivamente programmati in un subset del C di Kernighan e Ritchie. Chi non lo conoscesse è caldamente invitato a prendere il file CROBOTS.ZIP che si trova su MC-link e su moltissime altre BBS, nonché a leggersi i fascicoli di MCmicrocomputer dove in passato mi sono occupato di Crobots: innanzitutto il numero 97 (giugno 1990) dove si trova un'introduzione generale al gioco, e poi i numeri 108, 115, 124, 135, 146 e 157 dove sono stati presentati e commentati con dovizia di particolari i precedenti tornei (il primo di MC-link, gli altri di MCmicrocomputer).

Come d'abitudine il torneo si svolgerà verso la metà del mese di ottobre ed i risultati saranno presentati sulla puntata di Intelligiochi di dicembre. Le iscrizioni al torneo sono aperte dal primo giugno e resteranno aperte fino al trenta settembre, data ultima di presentazione dei candidati. Il vincitore del torneo otterrà come premio un abbonamento annuale a MCmicrocomputer o MC-link, a sua scelta.

Le regole di svolgimento del torneo sono le medesime applicate nelle precedenti edizioni ed esposte sui numeri 115, 124 e 135 di MC. Anche le regole di partecipazione sono le solite, che comunque ripeto qui di seguito a beneficio di tutti:

(1) I robot devono pervenire in redazione entro e non oltre il 30 settembre 1996.

(2) Ogni concorrente può inviare al massimo due robot, e deve indicare quale dei due preferisce veder combattere nel caso si rendesse necessario limitare i combattimenti ad un solo robot per concorrente.

(3) Ogni robot deve essere accompagnato da una breve scheda descrittiva che ne chiarisca strategia e tattica, illustrando gli aspetti salienti del suo comportamento.

(4) Il sorgente di ogni robot deve essere ben commentato, e deve comprendere in testa un commento riportante i dati anagrafici dell'autore, compresi l'indirizzo ed un recapito telefonico.

(5) I robot e le schede devono essere necessariamente registrati su file in formato ASCII, eventualmente raggruppati in un archivio compresso con PKZIP (non usate altri compressori!), ed inviati alla mia attenzione presso la redazione di MCmicrocomputer in uno dei seguenti modi:

- per posta ordinaria. In questo caso il supporto magnetico utilizzato deve essere in formato compatibile MS-DOS;
- tramite MC-link, inviandoli alla mia filebox (MC0006);
- tramite Internet. In questo caso il file compresso deve essere inviato per posta elettronica come attachment MIME all'indirizzo **c.giustozzi@mclink.it**

Attenzione: i robot che non rispettino anche una di queste condizioni verranno automaticamente esclusi dalla partecipazione al Torneo.

Ultima cosa importante: partecipando al Torneo, ciascun autore accetta implicitamente che il suo robot e/o la documentazione che l'accompagna (compresi i propri dati anagrafici) vengano liberamente distribuiti nel pubblico dominio sia tramite MCmicrocomputer sia tramite MC-link o Internet, a beneficio di tutti gli altri appassionati di Crobots.

Bene, questo è quanto. Vi invito a partecipare numerosi: avete tutto il tempo di mettere a punto i vostri concorrenti e vincere così fama, onore e... un abbonamento a MCmicrocomputer o a MC-link. Ricordo a questo proposito, per chi volesse allenarsi contro combattenti agguerriti, che i file con i robot che hanno partecipato ai precedenti tornei di MCmicrocomputer sono liberamente disponibili sul sito WWW di Intelligiochi alla solita URL **http://www.mclink.it/n/mcm/intellig/inthome.htm** Su MC-link inoltre, nella conferenza MATENIGMICI, si trovano discussioni su Crobots e vengono pubblicati «in diretta» i risultati parziali del torneo durante il suo svolgimento.

Anche quest'anno inoltre, come già accaduto l'anno scorso, lo svolgimento del Torneo potrà essere seguito in diretta da Internet. Apposite pagine del Web di Intelligiochi, accessibili dalla URL di cui sopra, riporteranno infatti la cronaca e gli aggiornamenti in tempo reale dei vari incontri, ottenuti direttamente dal computer su cui si svolgerà il Torneo. In questo modo chiunque disponga di un accesso ad Internet potrà seguire il Torneo e conoscerne i risultati prima della loro pubblicazione su MC del prossimo dicembre. Chi invece non ha ancora un accesso ad Internet... partecipi al Torneo, e potrà vincere un intero anno di Internet gratis con MC-link!

Mi raccomando dunque, mettetecela tutta. In bocca al lupo, anzi al robot, e... vinca il migliore!

C.G.

date 100 milioni, lui vi dà 100.000 marchi che voi passate pari pari al tedesco. 100 milioni che avete pagato, meno 5 che avete ricevuto per il put: avete perso 95 milioni.

Secondo caso: il marco sale sopra le 1000 lire. Avete vinto la scommessa, e il tedesco vi dà 100 milioni. Più 5 che avete incassato per il put, fanno 105 milioni di guadagno.

105 milioni di possibile vincita contro 95 di possibile perdita: le probabilità essendo 50% - 50%, in media ogni volta che fate un'operazione del genere guadagnate 5 milioni. Naturalmente anche il tedesco guadagna: in media, 5000 marchi per volta. Notate che l'operazione non richiede di immobilizzare capitali: anzi, lucrate anche gli interessi sui 5 milioni che avete intascato vendendo il put.

Se tutti e due guadagnate, di dove vengono i soldi? Brown osserva che sul piano economico questo è un problema piuttosto complesso; sul piano matematico per contro la risposta è semplicissima: se si fanno i conti in marchi guadagna il tedesco, se si fanno in lire guadagnate voi. Il fatto è che a voi interessano le lire, a lui interessano i marchi; così in realtà guadagnate tutti e due.

L'aspetto negativo della manovra è il rischio. Certo, alla lunga vincete; ma se le cose vanno male potete perdere un mucchio di soldi. Se poteste distribuire il rischio su un centinaio di scommesse da un milione ciascuna, certamente vi sentireste molto più tranquilli. Bene, allora si potrebbe fare una scommessa con un tedesco, una con un francese, una con un giapponese... ci sono tante valute nel mondo... bath thailandesi, pesos argentini, rupie indonesiane, corone norvegesi, ringitt malesi...

Non funziona. Mi dispiace, mi dispiace veramente (e come! se funzionava, anziché scrivere questo articolo adesso ero in Borsa a giocare sui cambi...). Il fatto è che le valute sono fortemente collegate fra loro. Se la lira si apprezza sul marco, si apprezzerà anche sulla grande maggioranza delle valute. E quindi, se perdete una delle scommesse, è probabile che le perdiate tutte o quasi. È un vero peccato. Ma questo solleva un nuovo dubbio. Immaginiamoci che il «villaggio globale» vada a pezzi, che salti il collegamento fra le monete: ciascuna fluttua per conto suo, in modo imprevedibile e non collegato. Tutti si metterebbero a fare questo giochetto. Nessuno lavorerebbe più, e tutti diventerebbero ricchi senza far niente. Sconcertante, molto sconcertante...

E ora, una breve analisi storica sul lavoro di Woods. Gli esperti avranno certamente riconosciuto la matrice originaria: il «paradosso delle cravatte» di Kraitchik. Di questo paradosso ci sono molte versioni; la più popolare (in cui non si parla più di cravatte) è la seguente:

«Avete vinto un premio a una trasmissione televisiva. Vi offrono la scelta fra due scatole. In una c'è una somma di denaro, nell'altra c'è il doppio. State per sceglierne una, quando pensate: «Se scelgo questa, vinco X. Se scelgo l'altra, posso vincere 2X o X/2, con uguale probabilità. La media fra 2X e X/2 è 1,25X. Quindi, mi conviene cambiare: in media, vinco di più». State per scegliere la seconda scatola, quando vi rendete conto che ad essa si applica lo stesso argomento: vi conviene cambiare ancora. E poi ancora. E ancora.... QUI C'È QUALCOSA CHE NON VA!!!».

La demolizione di questo paradosso è abbastanza semplice. Supponiamo che nelle due buste ci siano premi del valore di 100 e 200 (o meglio: chiamiamo 100 e 200 i due valori). Se avete 100 e scambiate, guadagnate 100. Se avete 200 e scambiate, perdete 100. Media: 0. Il ragionamento riportato prima è sbagliato, perché avete chiamato X il contenuto della busta scelta, il che andrebbe benissimo se tale contenuto fosse costante; ma fra l'un caso e l'altro il contenuto cambia da 100 a 200, e fare semplicemente la media significa confondere le costanti con le variabili: non potete dire «In un caso vinco X, nell'altro caso perdo X/2», perché fra un caso e l'altro X è cambiato.

Allora, rendiamo X fisso. Dopo avere scelto la busta, guardate il contenuto: trovate 100 (100.000 lire, 100 dollari, o quel che volete). Ma vi offrono la possibilità di scambiare la vostra busta con l'altra; e voi di nuovo ragionate: *«Se cambio, posso vincere 200 o 50: le probabilità sono pari. Media 125; mi conviene cambiare».*

Questa volta, la demolizione del paradosso è più complicata. Come sono stati scelti i premi da mettere nelle buste? certamente non come due numeri a caso qualsiasi, dato che i numeri di 1000 cifre sono una frazione infinitesima di tutti i numeri possibili (pensate un po' a che effetto avrebbe avuto trovare un premio espresso da un numero di 1000 cifre...). Quindi, i premi sono stati scelti in un determinato ambito; diciamo per esempio 25, 50, 100, 200, 400, 800. Con questi numeri, la scelta «Cambio sempre» vi fa vincere 25 se avete trovato 25; vi fa vincere in media un quarto della posta se avete trovato 50, 100, 200, 400, cioè in totale +375; vi fa perdere 400 se avete trovato 800. +25+375-400=0, cambiando non guadagnate nulla. Quindi in sostanza: è indispensabile introdurre dei limiti; e quando introducete dei limiti, la scelta «Cambio sempre» non è più redditizia.

L'idea geniale di Brown è stata che il paradosso funziona se i due giocatori fanno i conti in diverse unità; che io sappia, è l'unico metodo di far funzionare questo paradosso.

Soluzioni

E ora veniamo alle soluzioni dei tre problemi che vi avevo offerto all'inizio. Avete meditato bene? No, mi sa che siete corsi a vedere le soluzioni... beh, fatti vostri: se poi vi si atrofizzano i neuroni non venite a piangere da me.

Il Trello - Se A spara a C e lo colpisce, poi tocca a B l'infallibile e A è spacciato; questa scelta è quindi esclusa. Se spara a C e lo colpisce, poi tocca a B, e A ha 50% di probabilità di essere colpito. Se B lo manca (50%) A tira e ha il 30% delle residue 50 probabilità su cento di far centro e di essere il vincitore. Quindi in questo «primo giro» le probabilità sono 50 per B, 15 per A. Se nessuno fa centro, si ricomincia con B che spara; di nuovo, le probabilità residue si ripartiranno 50 - 15. Quindi alla fine le probabilità di vincere per A sono 15/65 = 3/13.

E se A manca il primo colpo? B sicuramente elimina per primo C, che è il più pericoloso dei suoi due avversari; poi tocca a sparare ad A, che ha 3 probabilità su 10 di centrare C e di vincere (se lo manca è spacciato). Poiché 3 probabilità su 10 sono meglio di 3 su 13, al primo colpo A spara in aria.

La centrifuga - La sovrapposizione di due soluzioni è una soluzione. Se centrifugate due campioni mettendoli nelle posizioni 1 e 7, la macchina è bilanciata; se ne centrifugate tre mettendoli in 2 - 6 - 10, la macchina è bilanciata; e quindi resta bilanciata se sommate le due cose, mettendo cinque campioni in 1 - 2 - 6 - 7 - 10.

L'ultima cifra - In sostanza, tutta l'espressione è una potenza di 9; le potenze di 9 hanno per ultima cifra 9 se l'esponente è dispari, 1 se l'esponente è pari. Ma l'esponente è una potenza di 8, quindi è pari; pertanto l'ultima cifra cercata è 1.

E se non vi basta...

Questo era veramente troppo facile; ma oggi mi sentivo particolarmente buono, e non me la sono sentita di chiedervi di trovare anche la penultima cifra, come si richiedeva nel problema originario. Se volete provateci: non è poi tanto difficile.

La prossima volta sarò cattivissimo!

Dani Ferrari

PCC COMPUTER HOUSE
Segna il goal della vittoria!

(Arrigo)

*Acquistando il gioco **Fifa Soccer '96** PC

VIENI A VISITARE IL NOSTRO GRANDE CENTRO !

PERSONAL COMPUTER, NOTEBOOK,

STAMPANTI, ACCESSORI, VIDEO GIOCHI,

PLAYSTATION

SONO PRONTI PER LA GRANDE SFIDA!

TI ASPETTIAMO NON MANCARE!

AVRAI IN REGALO UN PALLONE PROFESSIONALE*

I marchi citati sono di proprietà delle rispettive case

Grafica Iniziativa: Max Casaroni - T. M.

Via Casilina, 283 /d - 00176 Roma
Tel. 06/21.47.260** (4 linee r.a)* ***• Fax 06/21.47.601
Assistenza tecnica tel.06/21.48.208
Nuovo Punto Vendita: Via della Villa di Lucina, 76/78
00145 Roma • Tel. 06/54.33.451 • Fax 06/54.33.442

Stiamo cercando affiliati per zone libere

Chi presenterà questo tagliando usufruirà di un ulteriore sconto !

Soluzione finale

StoryWare, ovvero pagine dedicate a racconti di fantascienza e fantasy. Questo mese: «Soluzione finale» di Francesco Grasso e «La vita e altre sciocchezze» di Roberto Sturm. La home page di StoryWare è alla URL:
http://www.mclink.it/personal/MC3363/storyware/

a cura di Marco Calvo

Dite la verità, la cosa che più vi piace di questa rubrica è il fatto che scrivo delle introduzioni ai racconti sempre molto brevi. Del resto, a mia volta ho sempre mal sopportato quei critici televisivi che ti «spiegano» il film prima di fartelo vedere, e qualche volta pure rivelando il finale o qualche altro elemento di sorpresa che, è innegabile, serve a tenere viva l'attenzione dello spettatore (lettore, nel nostro caso). Ed è per questo motivo che, ad esempio, non vi dirò che il racconto «Soluzione finale» finisce con l'eroe che va in galera, come pure non vi svelerò che in «La vita e altre sciocchezze» i due protagonisti, Riccardo e Dario, si scoprono essere la stessa persona.

Va bene, va bene... stavo scherzando. I miei due finali sono totalmente campati in aria, tranquilli. Tornando a noi, «Soluzione finale» è un racconto di Francesco Grasso, di cui avete già letto qualcosa qui su StoryWare ma che soprattutto è stato pubblicato, più volte, su Urania. A tale proposito, l'ultima uscita su Urania (un divertente tributo alla «Guida Galattica per Autostoppisti» di Douglas Adams) non è stata totalmente fortunata: per un errore è saltata l'ultima pagina del racconto! Nessun problema, tuttavia, per chi si collega a Internet con MC-link, il buon Francesco, infatti, ha provveduto a far inserire dal fratello Paolo (abbonato a MC-link), la pagina mancante nella conferenza dedicata alla fantascienza.

Ma di cosa tratta il nostro racconto «Soluzione finale»? Siamo nel futuro, come è lecito aspettarci da un buon racconto di fantascienza, ma con dei riferimenti all'attualità che risulteranno sempre più evidenti mano a mano che si legge. Non dico altro.

«La vita e altre sciocchezze» è un racconto di Roberto Sturm, nome molto noto e molto attivo sia nel *fandom*, il mondo della fantascienza amatoriale, sia nell'editoria «pro». La storia, venata di pessimismo, vede scorrere parallele le vite di Dario e Riccardo. L'ambientazione e le atmosfere sono quelle derivate dal cyberpunk, un genere che con la diffusione sempre maggiore di Internet sta diventando quasi familiare. E a Internet, ovvero alla Rete, Roberto muove una critica indiretta quando fa dire a un suo personaggio: «Vuoi capire che nessuno legge più niente oltre quello che c'è in Rete?». Chissà se mai succederà, e chissà se sarà poi un male così grave. Personalmente non credo si verificherà, ma in fondo la fantascienza ha di positivo che ci induce a riflettere su quello che faremo e su quello che potremo diventare.

Al solito, comunque, bando alle ciance, e buona lettura.

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo marco.calvo-@mclink.it. La sua home page è http://www.mclink.it/personal-/MC3363/

Soluzione finale

racconto di Francesco Grasso

Le pallottole sibilarono sulla mia testa, qualche centimetro appena troppo in alto. Mi gettai a terra, tentando allo stesso tempo di capire da dove provenissero i colpi: doveva esserci un cecchino appostato sul tetto dell'edificio in fondo alla strada; o forse una bocca da fuoco automatica, uno di quei nuovi droidi terminatori, posizionato in modo da dominare lo spiazzale. Sentii Anna raggiungermi al coperto e mi spostai per farle spazio. Una nuova scarica di piombo si conficcò nel muraglione alle nostre spalle.

- Accidenti a te! - protestò. - Non doveva essere sguarnito, questo accesso? Ti hanno raccontato un sacco di balle, Marco!

Io pensai all'uomo cui avevo estorto quell'informazione: per la prima volta ero stato costretto a torturare un essere umano, e forse aveva fatto più male a me che a lui. Lo avevo dovuto lavorare a lungo, arroventando più volte il coltello ormai freddo, prima che si decidesse a parlare. Non credevo mi avesse mentito. - Di qui è possibile passare - insistetti, cocciuto.

- Forse anche loro lo pensavano - ribattè lei, indicando i cadaveri sparsi sul selciato dello spiazzale come petali di un fiore morto.

Io osservai quei corpi martoriati più con raccapriccio che con pietà: in quella guerra non c'erano alleati, solo avversari. - Forse dovremmo aspettare la notte... - suggerii.

Anna scosse la testa. - È per oggi: tra qualche ora sarà già troppo tardi.

- Come fai a saperlo?

Lei scrollò le spalle, distogliendo i suoi occhi dai miei. Non insistetti: forse non volevo realmente conoscere la risposta a quella domanda; mi avrebbe fatto troppo male. Non sempre era possibile estorcere con la forza le informazioni: a volte si doveva pagare un prezzo; e qualche volta era un prezzo troppo alto.

Anna controllò il fucile, fece una smorfia e lo mise a tracolla. - Quanti colpi ti sono rimasti?

Fu la mia volta di scrollare le spalle. - Nessuno.

- Siamo disarmati, allora.

- Ho una granata nello zaino, ma siamo troppo lontani per usarla. Il bastardo non ci permetterà certo d'avvicinarci.

- Ma allora, come...

Si interruppe: il cecchino aveva ripreso a sparare. Ma questa volta non eravamo noi il bersaglio. All'altra estremità della piazza, tra gli sbuffi di fumo delle pallottole esplosive, distinsi un gruppo armato, che evidentemente aveva il nostro stesso obiettivo. Erano in tre: due uomini ed una donna. Facendosi scudo delle carcasse di automobili e degli angoli degli edifici, avanzavano con una determinazione feroce; ogni tanto

L'illustrazione per il racconto «Soluzione finale» è di Paola Fortunati.

esplodevano un colpo verso il cecchino, senza troppa convinzione né fortuna. Eppure avanzavano: ammirato, invidiai il loro coraggio. Ma fu il misterioso tiratore appostato a centrare il bersaglio: un grido d'agonia, e uno dei tre incursori cadde riverso al suolo. Gli altri due, senza degnare di un'occhiata il compagno caduto, ripresero ad avanzare.

- È la nostra occasione! - proruppe Anna. - Dobbiamo provarci adesso, mentre il bastardo è impegnato!

Io esitai: mi sembrava una pazzia, ma Anna era già balzata allo scoperto, e non mi rimaneva altra scelta che seguirla. Cominciai a correre verso il nostro obiettivo, mentre un secondo grido di dolore mi informava che un altro dei nostri coraggiosi e sfortunati diversivi era stato beccato. L'ultimo del gruppo cominciò a sparare all'impazzata, spinto più dalla disperazione che dalla furia.

Nel mio petto il cuore martellava al ritmo di quegli spari, mentre le suole delle mie scarpe sfioravano l'asfalto di quella piazza tanto, troppo grande, e il mio cervello folle di paura contava i secondi chiedendosi quanti me ne restassero ancora da vivere. Ancora solo cento metri, ottanta, sessanta... Accanto a me, Anna correva mordendosi le labbra per non gridare.

Poi, all'improvviso, anche l'ultimo incursore cadde. In un istante di tempo dilatato, vidi finalmente la canna del fucile del cecchino: sporgeva da una delle finestre del massiccio edificio che costituiva il nostro obiettivo; luccicava malignamente al sole d'autunno, e si spostava, lenta ma inesorabile, puntando contro di noi.

Troppo vicini per fuggire, troppo lontani dal riparo. Non avevo tempo per pensare: impugnai la rudimentale granata che mi ero fabbricato il giorno prima, caricai il braccio e la scagliai contro il cecchino.

Lo sparo precedette di un solo istante il fragore dell'esplosione. Incredulo, scoprii di essere ancora vivo, di avercela fatta: dov'era stata la finestra del tiratore, un cratere dai bordi anneriti.

- Marco...

Mi voltai verso Anna, sorpreso, e il mondo mi crollò addosso. Lei era a terra, bianca in viso, le mani strette sul ventre sanguinante: l'ultimo sparo del cecchino l'aveva centrata. Corsi da lei, ma capii subito che non c'era nulla da fare. Il cuore mi si strinse d'angoscia, e caddi in ginocchio.

- Cosa fai... stupido...? - mormorò lei. - Va', sei ancora in tempo...

- No, non posso.

- Certo... che puoi... - ansimò, artigliandomi la giacca con le sue mani sporche di sangue. - Tu... devi farcela... o tutto ciò... che abbiamo passato... sarà stato inutile...

Davanti agli occhi, in un lampo, come fotogrammi di una vecchia pellicola, le scene di quegli ultimi mesi: io ed Anna che scoprivamo il primo indizio violando un archivio riservato sulla Rete, poi i difficili giorni dei dubbi, la paura, la decisione di provarci, l'esaltazione, la preparazione fisica, la ricerca delle armi, ed ancora il viaggio, l'assalto al bunker della circoscrizione, la tortura del prigioniero, gli agguati... settimane, mesi di lotta all'ultimo respiro. E adesso qui, Anna morente tra le mie braccia, solo ad un passo dal traguardo. No, non era giusto.

- Va', ti prego... Furono le sue ultime parole. Si spense. Sentii i miei occhi inumidirsi, ma ricacciai indietro le lacrime. Anna aveva ragione. Sarei andato avanti: glielo dovevo. Deposi il suo corpo esanime ai piedi delle scale. Un ultimo sguardo, poi le voltai le spalle e risalii la rampa. Ad attendermi, oltre il portone dell'edificio, un intero plotone di droidi antisommossa; nel cortile interno ne scorsi almeno un'altra trentina, accanto ad un carro armato e un paio di veicoli lanciafiamme corazzati. I droidi mi perquisirono accuratamente, mi sottrassero il fucile scarico, il coltello, le corde, persino lo zaino con le provviste. Poi, tenendomi sotto tiro, mi condussero all'interno dell'edificio, sino all'Ufficio Accettazione.

- È in ritardo - esordì l'uomo alla scrivania, in un tono tra l'ostile e l'annoiato. Dietro di lui, una donna dai capelli bianchi prendeva meticolosamente appunti. - Quasi oltre il tempo limite. Ha i documenti?

Io estrassi i fogli dalla giubba e glieli consegnai meccanicamente: avevo ancora agli occhi il viso terreo di Anna, e mi sentivo svuotato.

- Questo modulo è sporco di sangue - protestò l'uomo.

Sangue mio? Di Anna? Del prigioniero che avevo scorticato col pugnale arroventato? Non sapevo, non potevo rispondere. Mi limitai a fissarlo in silenzio.

- Va bene - assentì lui, scrollando le spalle. - Può entrare. Ecco le sue nuove «armi» - concluse, in un cinico tentativo di ironizzare. Presi dalle sue mani la penna ed i fogli bianchi e varcai la soglia della sala. I banchi erano quasi tutti occupati: giovani uomini e giovani donne, ognuno col suo foglio davanti e con la speranza negli occhi. Tentai di fare un conteggio, ma rinunciai: dalle dimensioni, quella sala poteva contenere migliaia di persone. La porta si chiuse alle mie spalle, ma non prima che potessi udire l'ultimo scambio di battute tra l'uomo dell'Accettazione e la sua aiutante.

- Sono seimilanovecentotre, dottore...

- Per un concorso a soli due posti... Come andiamo, rispetto alla media?

- Male. Ancora troppi candidati riescono ad arrivare vivi alla prova scritta: dovremmo rendere ancora più difficile la cosa.

- Non si preoccupi: ci sono altri metodi per risolvere l'eccesso di disoccupati...

Scelsi un banco ancora vuoto e mi sedetti, agghiacciato, chiedendomi se l'odore di gas che veniva dal condizionatore dell'aria fosse davvero soltanto frutto della mia immaginazione.

Come spedire un racconto a StoryWare

StoryWare è sempre alla ricerca di nuovi racconti, se hai scritto qualcosa non più lungo di circa 25 Kb (grosso modo 14 cartelle di 60 battute per 30) allora leggi quanto segue:

1) memorizza il tuo racconto o i tuoi racconti non più lunghi di circa 25 Kb su floppy disk da 3 1/2 (MS-DOS);
2) utilizza il formato ASCII, non impaginato (ovvero evita che ci siano dei ritorno a capo a ogni fine riga, ma solo a fine paragrafo) così da semplificare il passaggio da un computer all'altro;
3) in caso di dubbi, salva il racconto o i racconti in più formati;
4) inserisci nell'intestazione del racconto i tuoi dati (nome, cognome, recapito);
5) assicurati che non ci siano vincoli per la Technimedia alla pubblicazione (ovvero che sia tu a detenere i diritti dell'opera e che, naturalmente, non si tratti di racconti copiati);
6) spedisci il tutto al seguente recapito:

Technimedia - StoryWare
Via Carlo Perrier, 9
00157 Roma

Gli autori dei racconti pubblicati riceveranno un compenso di 100.000 lire lorde. Tutti i racconti giunti in redazione su floppy disk verranno inseriti nelle aree FS-RACCONTI e NARRATIVA-RACC di **MC-link** (insieme, naturalmente, al nome e al cognome dell'autore), dove sta nascendo una sorta di biblioteca (gratuita) di racconti. Se non desideri che la tua opera sia pubblicata su **MC-link**, sei cortesemente pregato di specificarlo nell'intestazione del racconto o nella lettera di accompagnamento.

La vita e altre sciocchezze

racconto
di Roberto Sturm

Epilogo parte prima

Buio.
Silenzio.
Paura.

Riccardo si guardò intorno maledicendo se stesso per aver acconsentito ad incontrarsi con il cliente in un posto così solitario.

Latrati di cani abbandonati e scricchiolii di strutture in decadenza laceravano l'assurdo silenzio del vecchio quartiere dormitorio deserto da tempo.

In mezzo alla piazza, circondato da rottami d'auto, vetri infranti ed elettrodomestici fuori produzione, rantolii di una tecnologia superata, si stagliava, illuminato debolmente da anacronistiche luci al neon, il vecchio inceneritore della città.

Aveva smesso di piovere da poco e l'aria sapeva di acciaio. E di sangue, il suo. Il cattivo presagio lo aveva accompagnato durante tutto il viaggio, non avrebbe dovuto fidarsi anche se il suo cliente aveva preteso che l'incontro avvenisse in un posto fuori mano.

«È un grosso affare, e molto rischioso, no?», gli aveva detto al telefono.

Era un grosso affare, ma valeva la vita?

La sua probabilmente sì, pensò Riccardo con una punta di amarezza. Sentì uno scatto alle sue spalle, come un coltello a serramanico che libera la lama.

D'istinto si toccò la tasca sinistra del giaccone impermeabile che indossava, dove aveva il CD con il programma completo. Si guardò intorno cercando un nascondiglio per mettersi al sicuro, ma la luce tremolante non gli fu d'aiuto.

Alle sue spalle passi veloci che si avvicinavano, Riccardo pensò che i giapponesi l'avessero fottuto. Svoltò veloce l'angolo ma si sentì chiamare per nome.

Il Galaxian Prix: aggiornamento

Ci siamo quasi. Nel momento in cui scrivo queste note gli utenti di MC-link stanno votando e commentando i racconti della XII edizione del Galaxian Prix, a giorni il verdetto e quindi sul prossimo numero di MCmicrocomputer il racconto vincitore! Il dibattito nella conferenza FS-CLUB è più acceso del solito, con scambi di battute tra i vari partecipanti senza peli sulla lingua. Il che, a mio avviso, consente a queste iniziative, sia pure nate per gioco, di acquistare spessore: non sono i reciproci convenevoli a far «crescere» un aspirante scrittore, ma critiche motivate e fondate, sincere, direi quasi «dure», ma anche per questo più interessanti e - perché no - divertenti (i Galaxian Prix, a partire dal nome, hanno sempre avuto una componente goliardica). Purtroppo non tutti i partecipanti alla gara possono partecipare al dibattito (la conferenza FS-CLUB non è accessibile dall'esterno di MC-link), ma stiamo studiando soluzioni per le edizioni future. Nel frattempo, informazioni aggiornate sull'elenco dei racconti in gara, la classifica e altro le trovate su **http://www.mclink.it/mclink/fantascienza/fs-racc/galaxianprix/.** Attenzione: dal sito Web è possibile scaricare liberamente l'archivio contenente **tutti i racconti in gara!** Per ulteriori informazioni, contattare il coordinatore del Galaxian Prix: Luigi Morelli (mc5225@mclink.it).

Bye, Bye Blue

Si vedeva il tramonto a quell'ora, dalla strada.

Era stata una giornata radiosa, che aveva aperto squarci di sereno dentro le sue tenebre. Davide rallentò l'andatura costante dell'auto automatica, portandola a quaranta chilometri l'ora, per godersi lo spettacolo fino in fondo. Un treno si frappose tra lui e il disco rosso che stava per essere inghiottito dal mare, alzò gli occhiali da sole sulla fronte e vide una ragazza sporgersi dal finestrino agitando un fazzoletto bianco. Per un attimo gli sembrò Laura che lo salutava e questo strappò un sorriso alla sua indifferenza. Le altre automobili, intanto, lo superavano.

All'improvviso il sole riapparve e Davide calò di nuovo gli occhiali sulla propria apatia.

Sole. Soli.

Anche la ragazza che salutava dal finestrino del treno era sola. Chissà quali storie, quali tormenti dietro quel sorriso, pensò. Era una casa vuota quella che lo attendeva, quella casa dove fino a poco tempo prima c'era Laura ad aspettarlo.

«È la vita il tuo male» gli aveva detto mentre preparava le valigie. Se ne andava, per sempre.

Le otto e mezza. Davide guidava senza fretta verso casa, verso la sua solitudine, anche se gli avevano detto che la solitudine non esiste più. Strano gioco di parole, di pensieri. La realtà virtuale che cancella la solitudine. Ma è un paradosso. Se non esistesse più la solitudine sarebbe la realtà stessa a non esistere più.

«Forse non è mai esistita» pensò Davide, e comunque lui era solo.

I colori sfumarono, il celeste sopra il mare si infiammò e poi si scurì, tendendo al blu cobalto.

Il buio si avvicinava. Bye, Bye Blue. BBB. Il Prozac 4, la quarta generazione dell'antidepressivo per eccellenza, sostanza chimica senza effetti collaterali. Una pasticca ogni mattina e via tutti i problemi. Personalità forte, pronta ad affrontare qualsiasi problema, disturbi del sonno scomparsi, timidezza superata, instabilità fisica e psicologica solo un lontano ricordo.

BBB. Bye, Bye Blue. Arrivederci malinconia. Così l'avevano chiamata gli americani, sempre all'avanguardia in tutto. Ma ai giapponesi non bastava. BBBL. Bye, Bye Bad Life. La realtà virtuale, la Rete, innesti per microchip cellulari.

Sedute di psicoterapia individuali fatte a casa, uno psicologo a disposizione ventiquattr'ore su ventiquattro, microchip personalizzati inseriti nella presa corticale dietro l'orecchio, invisibili ai più, che agivano condizionando la personalità.

«Ma non riesci a capire che così non sei più tu? Invece di continuare a farti pippe mentali tutto il tempo agisci, per Dio!».

Era stata la goccia che aveva fatto traboccare il vaso. Si era fatto fare l'innesto senza dirlo a Laura, illudendosi che non se ne sarebbe accorta.

«Mi vuoi spiegare cosa ti manca? Qual è il problema?».

«Sto male. L'ho fatto solo per la psicoterapia, non per la realtà virtuale. Credo possa aiutarmi a fare a meno del Prozac», si era giustificato Davide.

«Però sei convinto che si possano scrivere romanzi per campare. Vuoi capire che nessuno legge più niente oltre quello che c'è in Rete? È il tuo idealismo esasperato che ti rovina, te ne rendi conto o no?», gli aveva urlato in un accesso d'ira.

Laura aveva deciso che il problema era lei, anche se Davide le aveva detto che lo psicologo della Rete aveva individuato nella sua paura della morte il motivo del suo malessere.

«'fanculo» la sua risposta, laconica.

Laura era forte, decisa, gratificata dal suo lavoro di ricercatrice nel campo dell'alimentazione sintetica. E intransigente. Troppo, a volte. All'inizio Davide aveva pensato che lei avrebbe potuto compensare i lati deboli del proprio carattere, ma invece il loro rapporto non aveva funzionato come si aspettava. La luce si attenuò, fin quasi a scomparire. La fine della giornata, sollievo e sofferenza. Il mondo gira, la vita è sempre uguale, con o senza Laura. Soli o in compagnia. Le giornate si allungheranno per un'altra quindicina di giorni, il crepuscolo tarderà ancora e Davide dovrà rallentare l'andatura dell'auto per vederlo dalla strada.

«È strano», pensò, «sto cominciando a fare a meno del Prozac e delle sedute in rete da quando Laura se n'è andata. Forse perché non ho più la scusa di dover star meglio per qualcuno».

Il sole era scomparso dietro il mare e Davide digitò 60 sul display della velocità, il limite massimo consentito su quel tratto di strada.

Fumo azzurro

Il fumo azzurro aveva invaso la stanza.

La caccia aveva dato buoni risultati la notte precedente, e Riccardo aveva trovato parecchi mozziconi di sigarette di marijuana per terra. Con calma, per non sprecare niente, aveva recuperato tutto il possibile che gli era servito per un paio di canne. Cartine corte, aveva rollato il tabacco misto all'erba con lentezza esasperante, pregustando il momento dell'accensione.

Era roba buona che lui non si sarebbe potuto permettere. Cominciava a invecchiare, il suo sistema informatico era già vecchio da un pezzo e il suo lavoro di hacker della Rete ne aveva risentito. I suoi tempi si erano dilatati con conseguente diminuzione dei compensi e aumento del rischio di essere beccato. E le multinazionali della Rete oggigiorno non scherzavano. Doveva rubare un pezzo alla volta e poi assemblare le informazioni e i programmi, successivamente offrire la merce a chi non aveva la possibilità di sborsare cifre esorbitanti per le novità, né tantomeno per gli originali inseriti in Rete.

Così era rimasto invischiato in un circolo vizioso da anni perché non aveva mai fatto i soldi per comprarsi un sistema più veloce ed elevarsi a un livello di vita che gli consentisse qualcosa di più della semplice sopravvivenza. Navigava verso i cinquanta mentre i pirati di oggi erano quei giovinastri di

vent'anni con la mente sveglia e soldi a palate, con sistemi sofisticati che gli permettevano di avere in tasca i programmi di simulazione e le informazioni al massimo un paio di giorni dopo la loro immissione in Rete. In più roba sintetica di ottima qualità a piacimento.

Meno il BBBL, però. Per questo prodotto la «Levante Corporation» aveva installato difese inattaccabili. Solo a provarci ed eri fritto. Il BBBL. Il suo asso nella manica.

I giapponesi non avevano fatto i conti con i sistemi più vecchi, più lenti ma meno identificabili, quelli in via di estinzione. Riccardo ci stava provando, qualche minuto ogni giorno ed era arrivato quasi a metà lavoro. Un paio di volte era riuscito a scollegarsi per un pelo, prima che lo riconoscessero, ma ormai era allenato.

«Quasi inattaccabili» pensò tra le volute di fumo con un ghigno che gli illuminò le rughe di stanchezza.

BBBL. Bye, Bye Bad Life. Addio brutta vita. Potevi scegliere, bastava un innesto cellulare dietro un orecchio, un modulo estratto dal programma e vivevi la vita che volevi. Con chi volevi. Quando volevi.

Programmi di utilità domestica, case nei più bei posti del mondo, la donna dei tuoi sogni, perfino strizzacervelli a disposizione per l'intero arco della giornata. Non c'era che l'imbarazzo della scelta.

Era la realtà virtuale ai massimi livelli.

Già, virtuale. Ma cos'era virtuale, il programma o la vita stessa? Riccardo sapeva soltanto che avrebbe venduto il programma (un sacco di soldi), fatto un innesto e vissuto una vita diversa usando il BBBL. Virtuale o meno, la sua vita di adesso faceva schifo. Realmente.

Aspirò più profondamente, il sapore dolciastro del tabacco misto alla marijuana gli riempì la bocca e i polmo-

L'angolo delle news

In questo spazio vengono ospitate novità legate al mondo della editoria elettronica e on-line.

Alcuni flash sono dedicati al progetto Manuzio, dell'associazione culturale senza fini di lucro Liber Liber (http://www.liberliber.it), che consiste nella fondazione di una biblioteca di testi elettronici accessibile gratuitamente via Internet. Invito chiunque abbia novità che riguardano questi temi a segnalarmele via e-mail all'indirizzo: marco.calvo@mclink.it (specificare che si tratta di una news destinata a StoryWare), o per posta ordinaria al recapito: Technimedia / StoryWare - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma.

Corsi su Internet a Roma

L'associazione culturale Liber Liber continua a tenere mensilmente dei corsi di introduzione a Internet, a Roma, al fine di finanziare il progetto Manuzio.

Grazie a un accordo con Technimedia tutti coloro che seguono un corso Liber Liber possono abbonarsi a MC-link con uno sconto di 50.000 lire. Il corso è orientato a chi muove i primi passi, è suddiviso in due giornate di 3 ore ciascuna e costa 60.000 lire IVA compresa. Volendo, è possibile iscriversi a Liber Liber (L. 50.000), in tal caso il corso è gratuito.

Le due giornate, ripetute mensilmente, cadono tipicamente il terzo sabato (dalle 17:00 alle 20:00) e il terzo lunedì (dalle 20:30 alle 23:30) di ogni mese. Per ulteriori informazioni è possibile visitare il sito Web di Liber Liber (http://www.liberliber.it) oppure telefonare al numero 06/52.20.05.05. I docenti dei corsi sono gli autori del programma RAI Media/Mente, ricercatori universitari, autori del libro Laterza «Internet 96».

In occasione del corso verranno distribuite delle dispense in italiano. Si ricorda che l'iniziativa non ha finalità di lucro (partecipare ai corsi è un modo per aiutare il progetto Manuzio).

Il popolo Hobbit si raduna

A Tolmezzo, in provincia di Udine, da venerdì 20 a domenica 22 settembre tutti gli appassionati italiani di fantasy si riuniscono. L'iniziativa è promossa dalla *Società Tolkeniana Italiana.* Sono previsti giochi di ruolo dal vivo, con rievocazioni in costume (la partecipazione è aperta a tutti, previo accordo con l'organizzazione), giochi di ruolo da tavolo, conferenze e dibattiti, caccia al tesoro, concerti di musica celtica, serate di danza, l'assegnazione dei Premi Silmaril e altro.

Per ulteriori informazioni, contattare la *Società Tolkeniana Italiana,* Via Cormor Alto, 38 - Udine - Telefono 0432/23.35.97.

Notizie su Liber Liber

I nuovi testi di questo mese, prelevabili liberamente nella biblioteca telematica sono: **«Alice nel paese delle meraviglie»**, di Lewis Carroll. E-text di: Marco Capoduro, Claudio Paganelli e Sergio Seghetti. Scritta su quaderno come *Alice's Adventures Underground,* poi rivista e pubblicata nel 1865, questa storia è l'elaborazione di un racconto estemporaneo che Dodgson inventò durante un pomeriggio in barca per intrattenere le tre figlie dell'amico H. G. Liddell, una delle quali si chiamava Alice. Nel racconto Alice, sognando di inseguire un coniglio sotto terra, finisce per scoprire un mondo popolato di personaggi assurdi. L'opera contiene alcune poesie sperimentali. Ha goduto di un successo enorme ed è stata tradotta in moltissime lingue.

«Attraverso lo specchio», di Lewis Carroll. E-text di: Marco Capoduro, Claudio Paganelli e Sergio Seghetti. Titolo originale: *Through the Looking-Glass and What Alice Found There.* Questa opera del 1871 riprende l'eroina di *Alice's Adventures in Wonderland* in un ulteriore viaggio di fantasia. Numerose edizioni hanno posto i due libri in un unico cofanetto e hanno in comune i famosi disegni di Sir John Tenniel, che probabilmente faranno parte di uno dei primi testi illustrati rilasciati dal progetto Gutenberg. In questo libro Alice, sempre curiosa e coraggiosa, attraversa uno specchio per diventare una pedina in uno stranissimo gioco di scacchi e incontra nuovi personaggi come Tweedledee e Tweedledum.

«Candido ovvero L'ottimismo» di Voltaire (François Marie Arouet detto Voltaire). E-text e revisione Claudio Paganelli (claudio_paganelli@rcm.inet.it), Sergio Seghetti (sergio_seghetti@rcm.inet.it). Come sempre, ecco le indicazioni per il prelievo dei testi: l'intera «biblioteca elettronica» del progetto Manuzio, composta al momento da più di 100 opere, tra cui la *Guida a Internet della EFF, la Divina Commedia, I Malavoglia, I promessi sposi,* ecc., è accessibile GRATUITAMENTE via Internet alla URL: **http://www.liberliber.it/.** Chi non dispone di modem può richiedere l'invio della «biblioteca elettronica» (composta al momento da dieci floppy disk ad alta densità) tramite conto corrente postale n. 73225005 intestato a: Liber Liber, Via Cina, 40 - 00144 Roma, con causale: «Il sottoscritto <*nome e* ***indirizzo***> desidera i floppy disk contenenti i testi del progetto Manuzio«. L'importo da versare per i floppy disk, comprensivo di spese di spedizione e altro, è pari a lire 40.000 (l'iniziativa non ha finalità di lucro, il danaro serve a coprire le spese). In alternativa al conto corrente è possibile spedire un assegno o un vaglia (questi ultimi due sistemi, fra l'altro, sono più veloci). *Liber Liber ringrazia la Technimedia e MC-link per lo spazio gentilmente concesso.*

ni non facendogli rimpiangere, per una volta, la droga sintetica. Espirò e vide del fumo giallastro. Si allarmò perché si diceva che ci fosse in giro qualche bastardo che lasciava in giro mozziconi avvelenati per far fuori i barboni, il cui tabacco si riconosceva soltanto dal colore diverso del fumo. Giallastro, appunto. Spense nel portacenere l'ultima canna della giornata, osservando con evidente disappunto la metà ancora intatta.

«Forse sono solo voci, e poi non sono un barbone io, stronzi». E per non pensarci troppo si rimise ad armeggiare attorno al suo personal per rubare un altro pezzetto di BBBL.

«Altri quindici giorni e poi... Bye, bye».

Guardò l'orologio.

Tanto era ancora troppo presto per andare a caccia di cicche.

«Apri».

Il sistema si accese al suo comando vocale.

Good Bye, Blue Sky

Davide fece tutta la strada del ritorno a trenta chilometri l'ora. Era il solstizio d'estate, il 21 giugno, e si gustò l'intero spettacolo di quel dolce tramonto, il più lungo dell'anno. Ormai erano alcuni giorni che faceva a meno del Prozac e dello psicologo della Rete, e pensò che forse avrebbe dovuto cercare Laura per dirglielo. Ne sarebbe stata contenta e chissà che...

No, non era il tipo di persona che tornava sulle proprie decisioni, pensò spegnendo ogni residua illusione. Forse un figlio, si trovò a pensare per la prima volta, avrebbe cambiato qualcosa, lo avrebbe responsabilizzato, reso più sicuro e migliorato il loro rapporto. Ma era tardi, e lui doveva cercare di recuperare quella vita che aveva smarrito. A quarant'anni scarsi forse era ancora possibile.

Il sole, lentamente, si tuffò nel mare, tingendo il cielo di colori irreali.

«Good bye, blue sky» mormorò parafrasando un vecchio motivo rock.

«A domani, cielo azzurro».

E sorrise, dopo tanto tempo, apparentemente senza un perché. Aumentò la velocità costante prima di imboccare la strada del vecchio quartiere dormitorio che lo portava verso casa.

Il buio, intanto, era sceso di colpo.

Epilogo parte seconda

«Riccardo?». La voce suonò interrogativa.

Riccardo pensò che non era più possibile scappare. Meglio affrontare il cliente e sperare bene.

«Sì», rispose voltandosi lentamente. Aveva di fronte un uomo sui trentacinque, molto elegante e distinto. Si rilassò un poco, era un interlocutore tipico nei suoi affari.

«Allora, ce l'ha la copia del programma?».

«Certo».

«Un bel colpo eh?», fece l'uomo allungando una mano.

«Prima i soldi, amico. E poi credi che ce l'abbia addosso?», bluffò senza convinzione.

Un altro scatto metallico dietro di lui. «Ecco», pensò, «ci siamo».

«E dove ce l'avresti, maledetto hacker?», sentì una punta far pressione sulla schiena da sopra il giaccone. «Non fare scherzi, i giapponesi non hanno per niente il senso dell'umorismo».

I giapponesi. Lo avevano fottuto. Probabilmente era stato usato solo come cavia per vedere fino a che punto fosse in grado di arrivare.

«Nella tasca sinistra».

Una mano frugò dentro la tasca, estraendo il CD.

«Ora amico», gli disse un'altra voce alle sue spalle, «ci dai le chiavi della tua stamberga e ci dici dove hai tutte le altre copie che noi provvederemo a ritirare».

Ritornò la voce di prima. «Non senza avere messo fuori uso quel cesso del tuo sistema anteguerra». Risero tutti, anche quello che aveva di fronte.

«Bastardi», sibilò Riccardo, ma una ginocchiata in piena schiena lo fece piegare all'indietro.

Pensò che sarebbe diventato un barbone molto presto, sempre che lo avessero lasciato in vita.

Ritorno

Laura rientrò in casa di Davide usando le chiavi che si era dimenticata di restituirgli quando se n'era andata. Era stato un segno del destino, pensò. Il disordine che regnava dimostrava tutto il tempo che era stata assente: se n'era andata all'improvviso, stanca di quella vita accanto a un uomo insicuro e senza fiducia in se stesso.

Si era illusa che l'avrebbe cercata, che avrebbe fatto qualcosa per rintracciarla, che la sua partenza sarebbe servita a scuoterlo. «Come se non lo conoscessi», disse tra sé pensando da dove cominciare a riordinare.

Forse la colpa era stata anche del suo atteggiamento troppo aggressivo, mentre Davide avrebbe avuto bisogno di comprensione. «Forse», rafforzò mentalmente. Davide sarebbe rientrato entro breve, era un abitudianario, e lei gli avrebbe rivelato la notizia.

«Sono incinta».

Come avrebbe reagito? Era quella la loro ultima possibilità. Lei lo amava, senza dubbio, solo che non riusciva a convivere con un uomo come Davide. Ci aveva pensato a lungo prima di decidersi a tornare, ma poi aveva concluso che la sua gravidanza era l'unica cosa che potesse staccare Davide dal torpore congenito che provava verso la vita. Non avevano mai parlato di figli, ma era certa che sarebbe stato felice e che non gli avrebbe potuto fare che bene. E poi era il 21 giugno, l'anniversario di quando si erano conosciuti.

«Che sia buon segno?».

Pensò di prepararsi un caffé per ingannare l'attesa.

Epilogo parte terza

Sentì qualcuno vicino a lui e riuscì ad aprire un attimo gli occhi dopo aver ripreso conoscenza. Il dolore allo stomaco era insopportabile, la lama del coltello doveva avergli fatto un bello squarcio.

«Ehi amico, resisti. Ho chiamato soccorso dal tuo telefonino da polso. Quei bastardi...».

Davide non riuscì a mettere a fuoco i lineamenti del viso sopra di lui. Qualcuno, a carponi, lo stava osservando da vicino.

«Quella lama sarebbe stata per me se non fossi intervenuto tu. Mi hanno preso le chiavi, ora staranno sistemandomi la casa e fottendomi il sistema...

Coraggio, non sto tanto meglio di te, sono fregato in tutti i sensi».

Davide fece un lieve cenno col capo, ma non riusciva a capire cosa volessero dire quelle parole. Lentamente le immagini presero corpo nella sua mente, e rammentò l'uomo che gli stava parlando aggredito da tre individui nei pressi del vecchio inceneritore. Qualcosa era scattato in lui, un sentimento che non aveva mai provato prima, ed era balzato fuori dalla macchina per aiutarlo.

Una ridda di immagini confuse gli annebbiò il cervello, fino al lucido ricordo della fitta allo stomaco.

«Andiamo, abbiamo quello che ci serve», aveva urlato uno dei tre assalitori agli altri prima di scappare.

Un sapore dolciastro, tiepido in bocca, lo fece sussultare.

«No, amico. Dai, resisti».

Un suono senza alcun significato gli si strozzò in gola. Avrebbe voluto chiamare Laura, urlare che qualcuno l'avvertisse, ma gli mancarono improvvisamente le forze. Tutte. Intorno a lui il mondo si dissolse. Fu solo un lieve attimo.

Paura.

Silenzio.

Buio.

MC

di Francesco Carlà

Dal vostro agente a Los Angeles.
Potenza della comunicazione in tempo reale (se solo vi riesce di pensare ancora mentre correte e mentre i vostri dati vi corrono davanti...): sono ancora sull'aereo che mi porta da Los Angeles a Milano e già vi sto scrivendo un bel report sull'accaduto. Questo numero di PlayWorld sarà in gran parte dedicato appunto alla bella seconda edizione dell'E3 (Electronic Entertainment Expo) tenutosi testé al Los Angeles Convention Center dal 16 al 18 di maggio. Mi spiace dover ammettere però che voi lo leggerete solo ai primi di luglio. Sigh.
A Los Angeles sono stato sottoposto ad una overexposition di vera o presunta interattività e ne ho tirato fuori due banali domande che vi sottopongo:
1 Cosa c'è in questi simulatori che alla fine lascia sempre insoddisfatti per quanto essi potenti e megatech siano?
2 Non è che con tutti questi interattori/autori e con tutta questa roba da interagire alla fine non si riuscirà più a trovare un pubblico?
Due domande abbastanza stimolanti, non credete? Mi aspetto risposte anche al mio e.mail che dovreste già sapere essere:
f.carla@simul.it
Intanto, al massimo dell'autointerattività, provo a rispondermi da solo:
1 Sto scoprendo che è la simulazione in sé che ha qualcosa di diabolico: ho trovato che la parola simulazione ha almeno tre significati: a) replica con diminuzione di senso e di valore; b) finzione, falsità, menzogna (tu sei un simulatore...); c) previsione, modello, sondaggio.
La simulazione è insidiosa, si confonde con la realtà e con la verità. Per questo uno dei Dieci Comandamenti intima di non dire falsa testimonianza. E la cosa più strana è che proprio i mezzi di simulazione più moderni, i personal media come i CD-ROM e l'Internet, che dovrebbero essere veri mezzi di comunicazione interpersonale aperti a tutti, si trasformano rapidamente in potentissimi mezzi di simulazione.
2 È talmente (apparentemente) facile comunicare con l'Internet e realizzare un CD-ROM con i sistemi di authoring che moltissimi ci provano. Risultato: un sacco di junk on line and off line.
Come se il pensiero di tutti potesse trovare un mezzo per esprimersi senza trovare però un pubblico interessato ad ascoltare.
Tutto ciò durerà poco? Come saranno i videogiochi del futuro? E i libri e la TV che fine faranno? E l'idea di pubblico e quella di autore? Mi viene una gran voglia di mangiarmi le unghie.
Mentre aspetto con ansia le vostre idee, leggetevi la nuova puntata di Vivere Simulati, il mio vademecum attitudinale per resistere alla smaterializzazione che avanza.

VIVERE SIMULATI 9

IL TEMPO E IL DENARO

Oddio sarà un caso, ma quelle connesse alle monete sono le tecnologie più avanti di tutte.

L'uomo si è dato sempre un gran da fare e si è spremuto il cervello quando si tratta di soldi.

Due secondi di storia del denaro. Già il baratto non era un'idea tanto male e si usa ancora solo che la chiamano cambio merci: io do una pecora a te e tu una bella mucca a me. Ma si sono accorti rapidamente che così non si facevano troppi affari. E allora hanno inventato le cose di valore: la porpora dei Fenici, il sale, l'oro, l'argento, le pietre. Poi le monete. Di rame, d'argento, d'oro. Anche così un sacco di roba materiale da portarsi appresso. Così nascono le banche: gente che garantisce il valore degli uomini e inventa i conti correnti e presta soldi a interesse e sconta cambiali e paga assegni. Pezzi di carta che valgono. Sempre materia però. Anche le banconote (soldi di carta inventati da Gutenberg che forse non se lo sognava nemmeno di aver creato un sistema per diffondere la ricchezza oltre che l'informazione... che poi magari è la stessa cosa).

Ma già dagli anni Cinquanta nascono le credit card, il primo prodotto immateriale della nostra era, la prima smaterializzazione di un'idea. Il prodotto dei prodotti, quello per comprare tutti gli altri. Il mezzo di comunicazione del valore. I soldi simulati.

E adesso lo sforzo supremo: l'e.cash e il cybercash, il digicash: insomma le banche che non esistono e i soldi che volano in giro come le e.mail da un conto corrente all'altro. Un sistema per velocizzarne la circolazione. Per assecondare il desiderio supremo del capitalismo: il denaro mutante, simulato, interattivo. Digitale.

Ma il denaro ha un limite in se stesso. Come le merci. Deve essere guadagnato e corrispondere a valore. Valore presente o futuro. Denaro già posseduto o che si possiederà. Credito o debito. Quindi prevede sempre il lavoro. Che disdetta. E c'è sempre meno lavoro. Perché c'è sempre meno tempo. Un terribile loop.

Ed ecco l'altra tecnologia inesorabile e velocissima. Il tempo.

Beniamino Franklin, capitalista ed avventuriero, inventore del parafulmine e del motto «Il tempo è denaro», se n'era subito accorto. Tempo e denaro sarebbero stati sempre più connessi. Perdendo senso assieme. Chi ha denaro non ha tempo e chi ha tempo non ha denaro. Equilibrio difficilissimo. Da trovare e peggio da mantenere.

E allora come si fa?

Ci vogliono tre cose: tecnologia (se non sapete di cosa sono fatti il tempo e il denaro saranno loro a sapere di cosa siete fatti voi!); informazione (se non sapete usare il tempo di comprare saranno loro a comprare il vostro tempo); comunicazione (se non sapete come si muovono saranno loro a far muovere voi!).

INDEX

Mumble mumble: troverete in questo numero un iperspeciale su questa Fiera di Los Angeles *(E3) che ormai è diventata centrale nel mondo dell'intrattenimento interattivo (1400 prodotti nuovi presentati !!!) e quattro wonderful Avvenimenti freschi di giornata. Bah spero!*

E naturalmente la vostra amatissima Top 100 *che so piacervi sempre di più.*

Cominciamo.

PW Avvenimento 1

Big Red Racing

Domark UK
PC CD-ROM

Questo videogame è un salutare ritorno all'antico. Mi ricorda un vecchio game da salagiochi che l'inglese Elite convertì alla perfezione per l'Amiga: Buggy Boy. Si correva come matti su un percorso semisabbioso e a ostacoli. Ma la cosa era così divertente che un'estate ho finito per trascurare quasi ogni altra cosa per giocarci.

A volte le corse interattive hanno avuto questo potere. Mi vengono in mente anche Indy 500, Hard drivin' e ancora prima Pole position e Out run. Non importa quanto semplice spesso fosse l'impianto grafico. E la faccenda risuccede anche con questo Big red racing. In fondo è solo un giochino di corse con gli elementi grafici abbastanza poligonali e non troppo curati. E questo mentre impazzano i megagame con le spline, gli algoritmi di gouraud e le texture a ricoprire i poligoni. Eppure fa il suo dovere benissimo, come l'anno scorso il Karting della Manic, e centra in pieno un obietti-

REPORT IPERSPECIALE ELECTRONIC ENTERTAINMENT EXPO (E3)

LOS ANGELES CONVENTION CENTER 16/18 Maggio 1996.

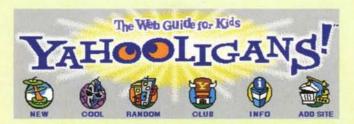
Quando arrivi al Los Angeles International Airport ti senti come quando sei per la prima volta su Yahoo. Un sacco di possibilità e un bel disorientamento. Così finisce che ti viene voglia di saltare su un taxi che almeno lui lo sa (o almeno così speri...) dove si va.
Io poi, che spesso ho le visioni digitali, m'immagino storie senza né capo e né coda che uno potrebbe pensare che ho avuto parecchi problemini da bimbo e invece no. Che storie? Bah! Stavolta pensavo di essere un agente segreto italiano della Nato, mandato via dall'Avana per riprendere i contatti con l'headquarter a LA e poi ripartire subito con nuovi ordini. Sullo yellow cab di questo Garcia qualcosa (possibile che i messicani siano tutti discendenti del sergente Garcia?...) mi sento un po' sprofondato e fuori non fa nemmeno tanto caldo e i megacartelloni sulle highway sono sempre al solito posto.

SANTA MONICA

Mi piace arrivare negli Stati Uniti verso le otto di sera. Ti muovi nelle megastanze degli hotel come una steadycam impazzita e attivi tutti i canali della TV. Sotto la doccia cominci a pensare alla serata. Ci sono sempre un mucchio di feste collegate ad una fiera come questa e di solito non ci vado. Tranne a due bellissime della Infogrames a Londra nel Museo delle Cere e all'Acquario dello Zoo.
È molto più bello andarsene in giro con gli amici a guardare i negozi che stanno aperti tutta la notte. A Santa Monica c'è l'oceano davanti che la notte racconta storie a quelli che hanno spento presto Internet. Io invece lotto contro l'insonnia e mi addormento alle 3 di notte con il pensiero freezato su fotogramma TV dei predicatori Dianetics.

LOS ANGELES CONVENTION CENTER (E3)

Il taxista black che mi porta alla fiera è un furbo di tre cotte. Mi rifila la balla che la highway è intasata (tanto le autostrade sono sempre intasate in tutto il pianeta...) e allora mi fa fare il giro di Los Angeles, che come è noto non è piccolissima. Insomma arrivo verso le undici quando si sono accreditati anche i giornalisti dell'Eco della Brianza (se esiste l'Eco della Brianza porgo le mie scuse anticipate!) e irrompo nella gigantesca salastampa per raccattare i materiali resistiti alle orde di giornalisti affamati di CD-ROM e gadget.
Già i CD-ROM. Quest'anno sono stati battuti tutti i record di CD-ROM regalati in giro. Io ne ho messi assieme più di cento e mentre li stivavo, un link del mio cervello under pressure mi chiedeva quando pensavo di avere il tempo per metterli negli appositi lettori. 100 CD-ROM sono 60 gigabyte e in ore di sonno perduto fanno più male dell'intera filmografia di Hitchcock vista di seguito. Ma tanto dormire dormo poco e poi l'intera filmografia del Maestro l'ho già vista dozzine di volte.
Quest'anno a Los Angeles ci sono stato con Claudio Sabati-

vo che i videogame ogni tanto si scordano di dover perseguire: il divertimento.

Tra l'altro qui è possibile correre in multiplaying sia con lo split screen sullo stesso monitor che collegati con la solita lan (la stessa che abbiamo inaugurato ormai un bel po' di tempo fa con i primi titoli della ID...). Dev'essere questo il mirabolante uso della Intranet che piace tanto a William Gates. Eheheh...

Comunque stiano le cose con Big red racing c'è da divertirsi. E pare che se ne siano accorti in tanti visto che questo game della Domark ha scalato le classifiche di vendita anche in USA dove la casa inglese non ha il massimo della notorietà.

E il game sarebbe ancora più esilarante se non ci fossero delle oggettive complicazioni d'interazione dovute al dannato sistema d'uso del joystick previsto da questi fantasiosi programmatori. Tanto da avermi fatto preferire la vecchia cara keyboard che in certi casi non delude mai. Vista anche l'esiguità delle cose da farsi: accelerare, frenare, destra e sinistra. Oltretutto frenare non si frena quasi mai: sennò che razza di piloti virtuali saremmo.

Strada facendo (è il caso di dirlo...) alla grafica un po' basic nemmeno ci si fa più caso. Anzi diventa quasi un elemento di futuribilità che non guasta. E poi velocizza maledettamente la fluidità dell'animazione. Pentium o non Pentium. Ed è questo che conta in un game di corsa no?

PW Avvenimento 2

Quake

ID USA
PC CD-ROM

La storia della ID software la sanno anche i sassi. O almeno la storia dei loro titoli e delle loro inaudite capacità tecnologiche e d'innovazione.

Tutto comincia quattro o cinque anni fa con le prime sperimentazioni che in breve portano a 3D Wolfenstein. Eroe senza macchia né paura contro un rigurgito di nazismo. In un ambiente virtuale perfettamente replicato e, incredibile a dirsi, velocissimo anche su un 386-sx. Il tutto in un dischetto downloadabile dalla rete gratuitamente oppure scambiabile di disco in disco senza che questa preveda l'arresto né l'accusa di pirateria. Nasce così lo shareware. Oddio esisteva anche prima di Wolf: ma mai era capitato di scambiare software gratis di questa qualità. L'idea, che sembra scema, in realtà si rivela gigantesca. La ID si fa una pubblicità immensa e alla fine vende a grandi distributori la versione full di Wolfenstein. Poi un po' di silenzio. E una versione nuova un

ni che è il presidente del Futurshow (non vi ho mai detto che il nome «Futurshow» l'ho inventato io, e adesso ve lo dico) la prima fiera multimediale italiana che ha avuto una megapartenza con 270.000 visitatori lo scorso aprile, e con Luca Barbareschi che del Futurshow è il direttore artistico. Luca Barbareschi e Claudio Sabatini (ma anche Giammarco Binetti) sono dei compagni di viaggio molto simpatici e velocissimi. Sabatini poi sa veramente tutto delle fiere e ti dice delle cose che non noteresti mai da solo. E sì che io di fiere di questo genere ne ho viste un milione. Ma non ero mai stato lì con un signore di 38 anni capace di calcolare ad occhio quanta gente c'è, quanti espositori ci sono, quanto sono alti i padiglioni, etc. etc. E io vado pazzo per queste statistiche.
Di Barbareschi ho scoperto invece lati tecnologici che non conoscevo bene. Poi mi piace girellare con una TV personality come lui perché è una specie di laboratorio ambulante delle mie teorie sulla simulazione analogica e digitale. Ho cercato di spiegargli per un giorno intero che lui era un simuloide analogico, ma non mi è parso convincersi. In compenso mi ha raccontato un mucchio di bellissime storie sulle più belle fanciulle del mondo dello star system TV italiano. Io ho ricambiato con una serie di vicende dal simulmondo internettiano. Da un suo ghigno ho dedotto che preferisce continuare con le esperienze «faccia a faccia». Come biasimarlo.
C'è una fauna standard di italiani a queste fiere che ha tutta l'aria di non prendersi troppo sul serio e ciò mi piace. Beh qualcuno fa eccezione, ma è appunto un'eccezione. Per il resto ci sono un mucchio di facce simpatiche e straconosciute che lavorano da un sacco di anni in questo mondo. Un mondo piccolo, come tutti i mondi ormai. Ma questo è sempre stato ancora più piccolo.
Ci sono i giornalisti delle riviste specializzate più vendute. Chennesò Riccardo Albini e Andrea Minini di Zeta. Albini è insieme a me (ma io sono anagraficamente molto più giovane eheheheh) il «veterano» dell'entertainment interattivo. La sua rivista «Videogiochi» uscì proprio all'inizio degli anni Ottanta insieme alla mia prima rubrica su «Rockstar». Incredibile, ma la cosa avvenne proprio lo stesso mese dello stesso anno. E di Albini si dice che abbia surclassato in quanto a tenuta sulla birra il quotatissimo Eric dei Bitmap bros, in un epico faccia a faccia di qualche anno fa a Londra. Non facile.
In generale questa è un'industria in cui ci si conosce tutti e le cose non sono molto cambiate con l'arrivo delle grandi major di Hollywood che hanno tentato di monopolizzare la scena senza peraltro riuscirci. Alla fine, quello che conta ancora nell'interactive entertainment è la potenza tecnica di pochi geniacci che si mettono quasi sempre in proprio, delegando al massimo solo la distribuzione.

LE STAR DELL'E3

Le vere star dell'E3 sono due: il Nintendo 64 (e i due supergame Mario e Pilot wings) e Quake della ID di cui avete anche letto nell'Avvenimento.
Sono le star e sono anche i simboli della prossima stagione di lotta tra le console e il temibilissimo PC.
Il Nintendo 64 è una gran macchina. I giapponesi hanno dovuto soffrire e dare un anno di vantaggio a Sega Saturn e Sony Playstation. Vantaggio che la Sony e la Sega non hanno sfruttato del tutto. Ma il giorno dell'inaugurazione dell'E3 USA Today sottolineava che il vero problema delle macchine da videogame (Nintendo, Sega e Sony) è la loro capacità di tenuta rispetto all'arremban-

po' più adventure chiamata Spear of destiny.

Intanto lavorano ad una vera rivoluzione. Doom. Il gioco più famoso degli ultimi anni esce due anni e mezzo fa e viene distribuito con lo stesso sistema. Anche perché intanto sta decollando la rete e via Internet l'effetto dello shareware è esponenziale. Basta andare al sito della ID, (http://www.idsoftware.com), o in uno degli altri tremilioni di site che hanno in deposito il software, per ritrovarsi sul disco rigido un bellissimo videogame free. O almeno i suoi primi livelli. Poi la Virgin e altre majors distribuirano Doom e Doom 2 in versioni complete. E intanto i tipi della ID mettono le mani nelllo sviluppo di Windows 95 come consulenti personali della Microsoft e licenziano i loro formidabili marchi un po' dappertutto. Ad un certo punto si parla perfino di un film su Doom e in effetti esce un Doomania che racconta della Generazione X che certo hanno contribuito a creare. Se ci aggiungete la licenza d'uso dei vecchi motori (Hexen, Heretic, Duke nuke'm 3D, etc. non sarebbero mai nati senza di loro...) avete un quadro completo dell'influenza della ID nell'ultima dinastia di videogame PC.

E da tre anni stanno lavorando a qualcosa di strabiliante. Quake. Tutto quello che Doom non poteva essere, un vero videogame per i Pentium. Un titolo che lasci senza fiato chiunque lo inte-

te PC. Uno studio americano ha scoperto che dal 1993 al 1995, in soli due anni, il PC ha eroso le quote delle console e mica di poco. Alla fine del 1993 c'erano 96 milioni di videogiocatori abituali in USA. Tutti dediti ai vari SuperNes, Gameboy, NES, Sega Genesis (il nome americano della Megadrive). Alla fine del 1995 si erano ridotti del 30%. Quasi 30 milioni sono passati alle sponde del PC allettati dalla sua multifunzionalità (Internet, edutainment, home-office, etc. etc.), ma soprattutto dalla constatazione semplice che giochi come Doom e Civilization non hanno assolutamente nulla da invidiare ai videogame delle console. È in grado la 64 bit della Nintendo (ma la domanda giusta sarebbe: sono in grado i videogiochi della 64 bit Nintendo...) di invertire questa tendenza? I dubbi sono tantissimi. Io personalmente vi ho comunicato fin dall'insospettabilissimo 1989/'90 che il PC sarebbe diventato rapidamente la macchina anche per l'home e i game. E titoli come i simulatori di volo, Civilization, la serie di Ultima, Warcraft e poi Doom, etc. etc. hanno catturato rapidamente l'interesse dei gamer più adulti. Nintendo e company sono rimasti invece semimonopolisti fino al 1995 del mondo dei bambini e dei ragazzini fino ai 13 anni. La fortissima espansione dei CD-ROM per i kids (un altro dei veri trend di questa edizione dell'E3...) darà ulteriori grattacapi anche in questo segmento del mercato alle console e un altro vantaggio al PC che può contare infine su Windows 95 e sulle sue potenzialità di autostarter dei CD-ROM game, etc.

Tutto ciò premesso, Mario e Pilot wings sono due grandissimi game e spiegano senza tante parole di cosa sia capace la macchina Nintendo nelle mani giuste (già perché molti sviluppatori Nintendo si lamentano del fatto che il 64 bit sia molto difficile da programmare e che la Nintendo non sia stata troppo prodiga nel rivelare i segreti dello sviluppo al cosidetto «Dream team» delle terze parti ufficiali della casa nipponica.) Io poi, calcandomi in testa il cappello del teorico, ho trovato in Mario degli spunti creativi proprio straordinari e che dimostrano una conoscenza della storia del videogame con pochi paragoni. Un'idea fra tutte è quella di reimmaginare tutto il mondo di Mario in versione tridimensionale. Dal 2D al 3D con le spietate accelerazioni in tempo reale di cui è capace la nuova Nintendo. Così tutto lo stile platform, sostanzialmente coinventato dalla Nintendo con il famoso Donkey Kong del 1981 in cui comparve per la prima volta Mario, è rinato tridimensionale e prospettico, ma tenendo invariata, anzi aumentata la sua giocabilità proverbiale.

La mia idea è che la strategia Nintendo sia tutto sommato quella di realizzare un piccolo catalogo di supergame come questi due (Pilot wings è il più giocabile simulatore di volo che vi possa venire in mente...), da contrapporre alle migliaia di titoli di qualità discontinua di cui è dotato il PC. Forse l'unica strategia possibile, ma davvero rischiosa.

In generale ho il forte sospetto che la vera star dell'E3 sia stata, tanto per cambiare Internet. Quasi tutti gli abitanti del cyberspazio sanno perfettamente che Internet è anche un immenso ambiente di gioco. Un gioco di ruolo grande come un pianeta e dai confini mutanti e inesplorati.

Internet costringe a ridefinire tutti i parametri del divertimento interattivo, parametri che in fondo hanno già 25 anni. E tra questi parametri soprattutto 2: la socialità e il gioco multiplayer connesso, la crescita anagrafica del pubblico dell'interattività. Il PC mi sembra molto più attrezzato delle console per queste due sfide.

ragisca e preoccupi le console a 64 bit e perfino le salegiochi. Difficile.

Infatti Quake era atteso per lo scorso Natale e non s'è visto. Uno dei tantissimi fantasmi dell'universo dei videogame? No. E per mettere a tacere le voci di questo tipo (e per frenare l'impatto della concorrenza di Descent e Descent 2...) la ID ha messo a punto un demo non esattamente bug free e oltretutto privo di nemici e robot. Insomma una cavalcata 3D in un ambiente assai fantasy che moltissimi di voi avranno visto. Dal momento che era free downloadable come da tradizione.

Poi alla Fiera di Los Angeles (E3) e anticipato da un messaggio disseminato nella Web, l'annuncio: Quake sarà disponibile prima dell'estate con una politica di vendita di nuovo rivoluzionaria. Nei negozi e nella rete ci sarà una versione shareware su CD-ROM che nei negozi costerà solo pochi dollari (nella rete costerà i soldi che spendete per scaricarla...). La versione finale e completa potreta averla direttamente da loro chiamandoli al telefono (o via Net) e, previo pagamento, ottenendo il numero seriale di vostra competenza per sbloccare il CD-ROM. Niente distributori, niente confezione, puro prodotto immateriale. Videogames on demand. Bello vero?!

E se la qualità sarà la solita del loro standard e quella che ho potuto vedere in anteprima in USA, allora credo che avranno un serio problema organizzativo.

E soprattutto non sapranno dove mettere i soldi.

Difficoltà quest'ultima molto più semplice da risolvere.

PW Avvenimento 3

The Cool Site Of the Day

Infi.net USA
WWW.infi.ne

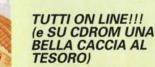
****

Questo sito è il vero Oscar dell'Internet. Essere nominato Cool site of the day significa vedere il proprio server esplodere letteralmente. Non vi dico poi diventare Cool site of the month o peggio (meglio) ancora Cool site of the year.

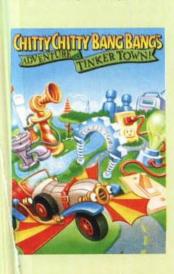
In ogni caso è un ricono-

LE IDEE MIGLIORI DELLA FIERA

In generale mi è piaciuta moltissimo l'ondata di interesse per il mondo dei bambini. Anche facendo un giro nei CompUSA (la catena di negozi più diffusa d'America...), la crescita di questa zona del mercato si vede a occhio nudo e all'E3 erano in mostra letteralmente decine di nuovi titoli dedicati ai bimbi e ai ragazzini. Prodotti che non sono esattamente videogiochi, ma che nemmeno possono essere definiti educativi. Secondo me sono CD-ROM semplici ed intuitivi, meccanismi d'interazione facile a disposizione dei giovanissimi dell'età simulata. Quasi tutti i grandi gruppi ed una miriade di small company proponevano CD-ROM di questo tipo, a volte buoni, a volte mediocri, a volte ottimi. Di certo è una strada molto battuta e secondo me a ragione. I bambini sono i potenziali maggiori users di questo tipo di CD-ROM. Hanno poca influenza televisiva addosso e non sembrano molto sensibili alla lettura alfabetica. Così possono essere interessati a cose come: Chitty chitty bang bang, Babes in toyland, oppure a versioni CD-ROM di giocattoli famosi tipo Barbie e Hot wheels, o a versioni interattive di personaggi entrati nell'immaginario dei bambini come quelli della Disney interactive che propone un intero nuovo catalogo e non solo di videogiochi.
Si agita molto anche il mondo dei produttori di accessori. Il joystick per il PC è in una fase di grande eccitazione ed è abbastanza stanco di essere considerato un oggetto di poco conto. La CH è una delle migliori case americane e ha annunciato un'intera nuova linea di joy che potranno fare molte più cose di quelle che hanno fatto finora. Saranno dei veri simulatori di situazioni e sensazioni. Oggetti a metà tra i caschi, i guanti e gli occhiali della Realtà Virtuale e i volanti e gli altri sistemi d'interazione delle salegiochi. Vibreranno, stimoleranno, immergeranno: per farci partecipare il più possibile in modo «sensibile» all'azione. Un trend cibernetico (software più hardware più collegamento) che ha tutta l'aria di essere qui per restare. Io sono rimasto abbastanza impressionato dall'estetica moooolto cyber di questi attrezzi e credo che se Windows 95 funzionerà con il suo plug in questi aggeggi potrebbero avere un grosso successo e modificare non poco il nostro modo di interagire i videogame (e non solo quelli). Stesso discorso vale per le tastiere speciali per i bambini e gli altri tool hardware per il PC dedicati al mondo dell'infanzia.

TUTTI ON LINE!!! (e SU CDROM UNA BELLA CACCIA AL TESORO)

Il vero simulmondo è la rete. Quindi se non siete ancora on line presto ci andrete. Questa è la speranza di una marea di produttori di oggetti hardware e software e di fornitori di connessioni che non vedono l'ora che siate tutti «wired» come dice la famosa rivista cult (http://www.hotwired.com) della generazione cablata. Di tutta la marea di offerte (kit regalo di ore, giorni o mesi su Internet con Explorer o Netscape e annessi e connessi... la Microsoft sta recuperando a passi da gi-

Barbie

Hot Wheels

scimento straordinario e contemporaneamente un modo per i websurfer per rintracciare luoghi interessanti e particolarissimi nella Web, site che altrimenti non vi verrebbe mai in mente di visitare. Del resto non sapreste neppure come trovarli.

In questi ultimi mesi ho conosciuto personaggi incredibili e saputo di idee genialoidi, proprio frequentando quotidianamente il Cool site of the day. Così al volo mi ricordo Hyperman, il fumetto interattivo, la base missilistica abbandonata, la fabbrica dei corpi simulati, la telenovela di internet (the spot, nominato a furor di popolo anche Cool site of the year...) e tantissimi altri.

Perché in questo sito vengono conservati tutti i cool site dei mesi passati (nella rubrica still cool) e ci sono moltissimi altri supersite catalogati nelle rubriche tematiche: art, knowledge, etc.

PW Avvenimento 4

Disney.com

Walt Disney Corp USA
WWW.disney.com

****

Io credo davvero che non ci sia un sito più completo ed esteticamente brillante di questo della Disney. C'era da attenderselo ovviamente, ma è comunque inquietante la convergenza di informazione, design, innovazione tecnologica della web, e spessore dell'informazione che trovate da queste parti.

Ci sono tutti, dicasi tutti, i personaggi e le serie del repertorio di Walt. Da Biancaneve e le prime apparizioni di Topolino e dei paperi, fino a Toy Story anzi in tempo reale, fino all'ultimissimo cartoon movie: The hunchback of Notredame.

E un sacco di sublink e rimandi, dal primo indice per settori industriali: TV, cinema, home video, parchi e la neonata Disney Interactive, fino ad approfondimenti sempre più dettagliati: quanto costano i biglietti a Disneyland, prenotare una stanza al Disney hotel, frequentare Epcot, gli orari dei programmi della TV cavo, etc. etc.

Io poi vado pazzo della sezione dedicata ai Muppets

gante il tempo perduto rispetto alla rete...) che c'erano all'E3, le cose più interessanti erano le applicazioni per il chatting. Chiacchierare in Inet potrebbe diventare presto qualcosa che ha più a che vedere con il gioco di ruolo (ma secondo me è sempre stato così...) piuttosto che con la comunicazione umana. Ho provato un sistema piuttosto divertente che vi fa diventare un personaggio 3D scelto in una megalibreria di strani tipi (ma potete anche disegnarvi o comporvi il vostro...) e v'infila in una chat tridimensionale dove potete usare anche la voce e il microfono per fare salotto tutti assieme identificandovi nel personaggio che avete scelto prima. Una roba agghiacciante a vederla funzionare. Ma in fondo non troppo diversa da un videogame multiplayer. Io preferisco CU seeme e le teleconferenze analogiche a due (ma si possono fare anche in più di due...).

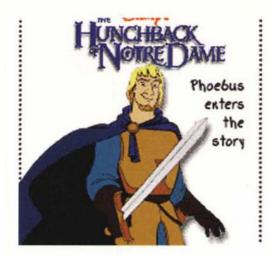
Di CD-ROM game ce n'erano un mucchione alto così e praticamente tutte le case famose (e anche quelle meno famose...) hanno presentato le loro novità che saranno in vendita a Natale, salvo ritardi che certamente non mancheranno. Due CD-ROM tra tutti: Treasure Quest, un giallo interattivo di buona qualità che però ha una possibilità speciale: chi risolve per primo il mistero vince un milione di dollari. L'idea in sé non è nuova: già dieci anni e più fa c'avevano pensato in America con un adventure che si chiamava Asylum. Speriamo però che non si tratti di una bufala come quella visto che Asylum non era possibile risolverlo.

Credo che valga la pena di dire che la Mondadori new media si sta dando un da fare da matti. A parte che sembra abbia acquisito una quota di un'importante società di game americana (e sarebbe la prima volta che una cosa del genere accade) ha pubblicato con un certo successo titoli su CD-ROM come i due Evocation e il buonissimo Pinball Warriors, programmato dagli italiani Alleva Bros.

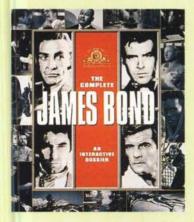
Pinball Warriors è un ottimo esempio di Pinballmania in alta risoluzione, con molti tavoli e parecchie possibilità da sfruttare. È possibile che questo titolo abbia un buon successo anche aldilà dei confini nazionali. E certo la cosa mi farebbe davvero piacere.

L'altro titolo straordinario è Pandora directive di Access: l'attesissimo sequel di Under a killing moon. L'unico vero film interattivo in circolazione. Il prodotto più tecnico e più divertente (e più, più, più...) della prima generazione dei CD-ROM. Altre cose che mi sono piaciute: A fork in the tale della Anyriver, James Bond della MGM interactive (la casa cinematografica che ha inventato il successo di 007) e la bellissima guida per i genitori di Fisher price.

Usciranno finalmente al più presto i titoli della Bullfrog (Indestructibles, Theme Hospital, Creation, Genewars e Dun-

Treasure Quest

(di cui vi ho parlato anche qualche mese fa), i famosi pupazzi di Jim Henson adesso passati sotto l'ala protettrice della Disney. Lì ci sono i loro film più recenti (l'ultimo è L'isola del tesoro...) e un altro milione e mezzo di informazioni e immagini su Kermit, Miss Piggy e l'impagabile Gonzo.

Se devo vedere in un'improbabile palla di cristallo immagino già un megawebsite di Disney, un vero simulmondo di quello che già è un simulmondo di fantasia, in cui dialogheremo con Gonzo e scriveremo a Paperino. Magia della vita on line.

A fork in the tale

James Bond

geon keeper) e Heart of darkness di Amazing Studios.

MALIBU, VENICE BEACH e LOS ANGELES INTERNATIONAL AIRPORT

La fiera è bella, ma un giro a Los Angeles non me lo toglie nessuno. In quella hypertown senza macchina non sei nessuno.
Ma tanto ci sono un miliardo di noleggiatori in giro e ti danno quei salmandroni di Oldsmobile che in Italia ti vergogneresti alquanto ad andarci in giro. Invece qui non ti fa caso nessuno e dopo un po' non ci fai più caso nemmeno tu.
La cosa più divertente da fare è andare a Malibu così ti guardi la costa del pacifico e il mare e ti senti tanto Jack Kerouac in «Sulla strada» oppure Milken il finanziere dei junk bond che prometteva interessi al 50% e intanto si faceva la villa da queste parti. È uscito di galera che è poco.
Io di solito mi stufo presto di questo genere di gitarelle e nemmeno la radio FM con tutti i suoi Kfgm e nomi simili mi tira su più che tanto.
Così me ne sono tornato indietro per andare a vedere quelli che giocano a basket sulla spiaggia a Venice beach.
Lì vendono tutte le felpe del mondo e hanno l'esclusiva dei muscoli e dei roller blade. Così se avevi anche solo una mezza idea di avere un bel fisico ti passa subito a guardare i personaggi di poco sotto i due metri senza un filo di grasso che schiacciano da dietro restando sospesi in aria per una mezzoretta.
Più tardi puoi dare un'occhiata distratta alle retate della polizia in mountain bike (incredibile) e scoprire che da queste parti ti mettono le manette dietro la schiena per pochissimo. Salvo poi farti il processo in cinque minuti oppure rilasciarti su cauzione come nei telefilm.
Il tempo c'è anche per due o tre visite scanning nei franchising di software e PC che sono diventati numerosi come i funghi e per correre sempre con la stessa Oldsmobile all'aeroporto internazionale.
Los Angeles continuo a vederla per un sacco di tempo anche dall'aereo.
E penso al pianeta simulato che si sta sviluppando nelle viscere delle nostre città. Per motivi tremendamente misteriosi il mondo ha deciso di generare l'alieno.
E l'alieno non se l'è fatto dire due volte.

Dal vs. Francesco Carlà

Guida per i genitori di Fisher Price

TOP 100 di Luglio/Agosto 1996

QM	MS	TS	Titolo	Autore/Editore	Cat	ID	Punti
1	1	11	Civilization 2 {W}	MicroProse	ST	1 [1879]	1845
2	2	34	Command & Conquer/Covert Ops.	Westwood/Virgin	ST	1 [1729]	1190
3	3	24	Warcraft 2: Tides of Darkness	Blizzard	ST	2 [1817]	1177
4	4	13	Wing Commander 4	Origin/Electronic Arts	AC	4 [1867]	624
5	6^	21	Galactic Civilizations 2 {O}	Stardock	ST	3 [1828]	465
6	5	10	Descent 2	Parallax/Interplay	AC	5 [1891]	420
7	7	84	Doom 2: Hell on Earth	Id/GT/Virgin	AC	1 [1502]	339
8	8	42	MechWarrior 2/NetMech: The Clans	Activision	AC	6 [1697]	276
9	10^	84	Master of Magic	SimTex/MicroProse	ST	3 [1501]	296
10	9	73	Descent (reg)	Parallax/Interplay	AC	1 [1565]	268
11	11	65	Dark Forces	LucasArts/Virgin	AC	2 [1585]	270
12	12	33	Heroes of Might and Magic	New World	ST	12 [1737]	223
13	15^	33	Need for Speed	Distinctive/Electronic Arts	AC	12 [1738]	216
14	13	137	Master of Orion	SimTex/MicroProse	ST	2 [1344]	321
15	16^	75	Wing Commander 3: Heart of the Tiger	Origin	AC	6 [1562]	230
16	14	177	Civilization/CivNet	MicroProse	ST	1 [1002]	446
17	39*	2	Duke Nukem 3D (reg)	Apogee/FormGen	AC	17 [1923]	298
18	17	27	Hexen: Beyond Heretic (reg)	Raven/Id/GT	AC	8 [1775]	164
19	18	85	Colonization	MicroProse	ST	5 [1496]	185
20	19	109	U.F.O./X-Com: Enemy Unknown	Mythos/MicroProse	ST	1 [1437]	204
21	21	31	Steel Panthers	SSI/Mindscape	ST	18 [1757]	158
22	20	20	Gabriel Knight 2: The Beast Within {W}	Sierra	AD	20 [1832]	141
23	22	25	Stars! 2.0 {W} (reg)	Star Crossed	ST	22 [1786]	150
24	23	59	X-COM 2: Terror f.t. Deep	Mythos/MicroProse	ST	8 [1600]	152
25	25	24	Fifa Soccer 96	EA Sports/Electronic Arts	SP	20 [1787]	146
26	24	31	NHL Hockey '96	Electronic Arts	SP	23 [1748]	141
27	31^	78	Warcraft: Orcs and Humans	Blizzard/Interplay	ST	4 [1528]	195
28	27	24	11th Hour: Be Afraid of the Dark	Trilobyte/Virgin	AD	15 [1809]	139
29	26	20	Avarice Preview {O}	CSS/Stardock	AD	14 [1837]	124
30	29	77	Panzer General	SSI/Mindscape	ST	11 [1522]	147
31	28	32	Crusader: No Remorse	Origin/Electronic Arts	AC	14 [1741]	125
32	32	25	Worms	Team 17/Ocean	AC	31 [1784]	137
33	30	123	SimCity 2000	Maxis/Mindscape	ST	2 [1399]	183
34	34	8	Fantasy General	SSI/Mindscape	ST	34 [1900]	122
35	36^	24	The Dig	LucasArts	AD	21 [1798]	113
36	33	83	Galactic Civilizations/Shipyards {O}	Stardock	ST	1 [1508]	117
37	35	27	Stonekeep	Interplay	RP	21 [1779]	107
38	37	31	Championship Manager 2	Domark	SP	37 [1746]	107
39	38	55	Full Throttle	LucasArts	AD	10 [1612]	113
40	40	96	Tie Fighter/add-on	LucasArts/Virgin	AC	3 [1473]	146
41	43^	24	Capitalism	Enlight/Interactive Magic	ST	41 [1806]	105
42	42	36	Star Emperor {O}	Stardock	ST	4 [1716]	94
43	41	29	Caesar 2	Impressions/Sierra	ST	34 [1742]	83
44	46^	79	Transport Tycoon/deluxe	MicroProse	ST	14 [1521]	103
45	44	113	Myst {W}	Cyan/Broderbund/Electronic Arts	AD	11 [1426]	119
46	45	176	Dune 2: Building of a Dynasty	Westwood/Virgin	ST	4 [1110]	205
47	54^	9	Terra Nova: Strike Force C.	LookingGlass/Virgin	AC	47 [1883]	85
48	50^	57	Jagged Alliance	Sir-Tech/Mindscape	ST	9 [1605]	81
49	48	127	Doom/Ultimate Doom (reg)	Id	AC	1 [1386]	117
50	47	12	Indycar Racing 2	Papyrus/Sierra	SI	46 [1862]	67
51	49	11	NBA Live 96	EA Sports/Electronic Arts	SP	34 [1871]	72
52	53^	19	Monopoly	Westwood/Virgin	ST	29 [1841]	75
53	51	38	Phantasmagoria	Sierra	AD	19 [1712]	73
54	52	30	Ascendancy	Logic Factory/Virgin	ST	22 [1753]	69
55	56^	6	Zork Nemesis	Infocom/Activision	AD	55 [1906]	66
56	64^	18	Shivers {W}	Sierra	AD	39 [1791]	66
57	55	78	Nascar Racing	Papyrus/Virgin	SI	21 [1529]	70
58	77*	2	Conquest of the New World	Quicksilver/Interplay	ST	58 [1853]	74

59	61^	46	Star Trek TNG: A Final Unity	Spectrum Holobyte	AD	16	[1641]	64
60	58	23	Screamer	Graffiti/Virgin	AC	44	[1801]	57
61	62^	19	Allied General {W}	SSI/Mindscape	ST	52	[1829]	63
62	57	24	Rebel Assault 2: The Hidden Empire	LucasArts	AC	40	[1795]	58
63	63	3	3D Lemmings	Psygnosis/Sony	AC	63	[1918]	63
64	70^	29	Microlearn Game Pack 2 {O}	Microlearn Nordic	AC	38	[1764]	59
65	60	150	Betrayal at Krondor	Dynamix/Sierra	RP	6	[1275]	98
66	59	25	Destruction Derby	Reflections/Psygnosis	AC	46	[1788]	50
67	69^	23	TFX 2: EF2000	DID/Ocean	SI	53	[1797]	58
68	67	9	Ripper	Take 2	AD	67	[1884]	47
69	65	23	Advanced Civilization	Avalon Hill	ST	65	[1803]	47
70	66	33	Magic Carpet 2: The Netherworlds	Bullfrog/EA	AC	57	[1739]	42
71	68	176	Star Control 2: Ur-Quan Masters	Accolade	AC	3	[1116]	118
72	73^	86	System Shock	LookingGlass/Origin/Electronic Arts	AC	11	[1438]	54
73	81^	174	VGA Planets {reg}	Tim Wisseman	ST	3	[1131]	114
74	71	30	Mortal Kombat 3	Midway/GT	AC	36	[1755]	42
75	75	66	Rise of the Triad: Dark War {reg}	Apogee	AC	18	[1564]	48
76	87^	73	Heretic/Shadow of the Serpent Rider {reg}	Raven/Id	AC	4	[1566]	46
77	72	57	NBA Live 95	Hitmen/Electronic Arts	SP	34	[1602]	36
78	74	44	Buried in Time	Presto/Sanctuary Woods/US Gold	AD	42	[1687]	36
79	78	15	Warhammer: Shadow of the Horned Rat {W}	Mindscape	ST	64	[1849]	36
80	90^	5	Spycraft: The Great Game {W}	Activision	AD	80	[1897]	40
81	-^	7	Italy: Italian Football Manager {reg}	Carl Gerber	SP	81	[1347]	50
82	76	13	Full Tilt! Pinball {W}	Cinematronics/Maxis	AC	74	[1856]	36
83	84^	22	Extreme Pinball {reg}	Epic/Electronic Arts	AC	70	[1789]	37
84	86^	134	Day of the Tentacle	LucasArts/US Gold	AD	6	[1268]	65
85	79	14	Anvil of Dawn	DreamForge/New World	RP	58	[1819]	34
86	85	143	Ind. Jones: Fate of Atlantis	LucasArts/US Gold	AD	3	[1003]	68
87	82	4	Earthsiege 2	Dynamix/Sierra	AC	82	[1911]	37
88	89^	6	Advanced Tactical Fighter	Origin/Electronic Arts	SI	88	[1907]	37
89	88	104	Ultima Underworld	Blue Sky/Origin/Mindscape	RP	72	[1009]	49
90	92^	145	Warlords 2/deluxe	SSG	ST	11	[1284]	67
91	95^	54	Terminal Velocity {reg}	Terminal Reality/3D Realms	AC	3	[1616]	35
92	94^	126	Sam & Max Hit the Road	LucasArts/US Gold	AD	11	[1379]	55
93	83	9	Tritryst	Cinematronics/Virgin	PU	63	[1873]	34
94	100^	112	Gabriel Knight: Sins of the Fathers	Sierra	AD	25	[1377]	51
95	96^	158	7th Guest	Trilobyte/Virgin	PU	16	[1230]	70
96	91	168	X-Wing/Imperial Purs.,B-Wing	LucasArts/US Gold	AC	1	[1169]	69
97	80	10	Top Gun: Fire at Will!	Spectrum Holobyte	SI	54	[1881]	23
98	97	27	3D Ultra Pinball {W}	Sierra	AC	61	[1754]	26
99	93	33	Fade to Black	Delphine/Electronic Arts	AC	54	[1740]	24
100	-^	1	Star Trek Deep Space Nine: Harbin	Paramount/Viacom	AD	100	[1902]	24

LEGENDA

QM = posizione di questo mese.
MS = posizione del mese precedente.
TS = totale settimane di presenza all'interno della top100.
Cat = tipologia del gioco (Azione (AC), Strategia (ST), Role Playing (RP), Adventure (AD), Sportivo (SP), Simulazione (SI), Puzzle Game (PU)).
Id = numero identificativo.
Punti = punteggio ottenuto.

Commento alla top 100 di luglio/agosto 1996

Ovviamente è accaduto. Civilization 2 ha raggiunto la posizione numero uno. E credo proprio che sia lì per rimanerci. Almeno per un bel po'. Non sarà cosa facile scalzare da quel seggio il re dei giochi di simulazione. Considerando poi che gli rpg e le simulazioni sono proprio i generi più graditi ai PCisti di tutto il mondo. E per capirlo basta guardare la classifica: i titoli che appartengono a questi due stili di gioco sono in assoluta maggioranza. E spesso le nuove release di grandi hit prendono il posto dei predecessori in un avvicendamento quasi genealogico. Ereditando il pubblico per diritto divino.

Aggiungeteci le saghe arcade sogettive alla Doom e Descent e metteteci la new entry poderosa di Duke nuke'm e avete fatto la top di luglio. In attesa che le uscite autunnali e i titoli in ritardo smuovano un po' le acque.

Il futuro dell'Italia: wired o «aired»?

Abbiamo incontrato a Roma Derrick De Kerckhove, uno dei massimi studiosi dell'impatto dei media sulla società. È in Italia per l'organizzazione di un Workshop sui linguaggi multimediali, in concomitanza del MediARTech, il festival dei prodotti multimediali che si è tenuto a Firenze a fine maggio

di Gerardo Greco

Negli ultimi anni, il McLuhan Program ha acquisito un'importanza sempre maggiore. Oggi tutti avvertono la necessità di comprendere meglio gli influssi delle nuove tecnologie della comunicazione sulle attività dell'uomo. Ci puoi parlare di questa istituzione che dirigi a Toronto?

L'attività del McLuhan Program consiste nello studio dei media e degli influssi di questi ultimi sulla società. Nel nostro lavoro di ricerca si è evidenziato un concetto fondamentale. I mezzi che hanno cambiato completamente il mercato, la mente e la politica nella seconda metà del nostro secolo sono stati principalmente tre: la TV, il Personal Computer e adesso – più dirompente di tutti – il matrimonio tra il calcolatore e la TV: che si chiami «the Web» o Internet o la società delle reti.

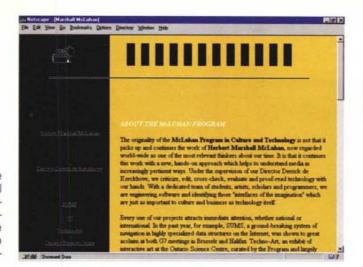
Nel saggio che sto scrivendo, «Trovare il proprio posto nella società delle reti», illustro la necessità di comunicare una nuova prospettiva a quei giovani che oggi sono in giro a cercare il classico posto fisso. Il lavoro burocratico tradizionale corrisponde a vecchi modelli di economia che non sono più adeguati in un mondo trasformato dall'impatto di una tecnologia della comunicazione così potente. Bisogna acquisire una consapevolezza del tutto nuova delle difficoltà, ma anche delle possibilità che si presentano nella situazione attuale.

Questa crisi così profonda è il segno che ci troviamo ad un passaggio epocale nell'evoluzione della nostra cultura: si tratta della seconda rivoluzione alfabetica.

La prima rivoluzione avvenne con l'introduzione dell'alfabeto e quindi della scrittura e in seguito del libro. Essa comportò sofferenze sociali e psicologiche, ma ha poi creato le condizioni per il sorgere delle coscienze individuali e del pensiero critico. Oggi, con l'avvento del mondo delle reti e quindi della seconda alfabetizzazione, abbiamo dei disagi, ma anche delle nuove possibilità. Io credo si tratti di una cosa molto importante e il McLuhan Program esiste per studiare proprio questo.

Ci abbiamo messo più di 2000 anni, da Platone a McLuhan, da Seneca a Walter J.Ong, per arrivare ad avere un quadro complessivo dell'impatto dei mezzi e delle tecnologie di comunicazione sulla cultura. Il McLuhan Program è già qui per studiare le trasformazioni sociali da parte dei nuovi media. Non credi che si studi troppo presto ciò che deve ancora accadere?

L'introduzione delle nuove tecnologie della comunicazione sta cambiando la situazione sociale, economica e politica. Ci sono tantissime cose da studiare, che permettono poi un approccio teorico più consapevole nello stesso campo. Ti faccio un esempio: Madeira, l'isola del Portogallo, costituisce un caso d'interesse tipico per noi. È una isola con 250.000 abitanti, ma nel mondo ci sono 1 milione di persone originarie di quell'isola. È una rete naturale. E allora perché non fare una rete tecnologica dove già esiste una rete naturale e umana? Abbiamo presentato un progetto per realizzare un tipo di collegamento in videoconferenza su Internet che raccolga di nuovo la popolazione dell'isola. Un'altra configurazione specifica di problema può essere quella della Regione Toscana, dove c'è un territorio la cui immagine è il simbolo più ancestrale e riconosciuto dell'Umanesimo europeo. Il problema è come fare la distribuzione sulle

Stile grafico e contenutistico inconfondibile, il sito internet del McLuhan Program non tradisce gli insegnamenti del maestro.

Anche l'elenco delle attività del McLuhan Program ha una grafica in stile «mcluhaniano».

reti dell'immagine della Toscana, il che vuol dire come proporre la Toscana nel mondo. E questo progetto è sia materiale che teorico. Per questo si organizzano laboratori teorico-pratici come quelli da me organizzati presso il polo tecnologico di Sophia Antipolis in Francia o al MediARTech di Firenze.

McLuhan era un teorico squisito, ma badava poco alle implicazioni pratiche dei problemi di comunicazione. Al McLuhan Program non abbiamo mai sottovalutato la teoria, ma vogliamo che la teoria venga dall'osservazione di casi pratici. Per esempio si è scoperto che sin dall'inizio del tempo si sono avute reti umane e che l'intelligenza dell'uomo è un'intelligenza connettiva. Una classe scolastica è un tipo di intelligenza connettiva. Però prima della comparsa delle reti informatiche non lo sapevamo, e non c'era motivo di aspettare altri 2000 anni per studiare il caso, rifletterci sopra e discuterne. Adesso sappiamo che le reti permettono la collaborazione e l'interazione umana. E questo fa pensare alla realtà umana senza reti. Al McLuhan Program sono i casi pratici che suggeriscono la teoria.

La pagina di De Kerckhove, l'erede del maestro o il maestro degli eredi. Oltre ad insegnare al McLuhan Program a Toronto, De Kerckhove è docente associato all'Università di Nizza. I suoi interessi spaziano dai rapporti tra media e cultura fino ai concetti di tempo e spazio e alla loro trasformazione con l'impatto delle moderne tecnologie sulla psicologia individuale e sociale.

Visti da uno studioso di comunicazione gli italiani utilizzano la comunicazione in modo un po' particolare: parlano a voce alta, gesticolano... Credi che la cultura italiana sia in qualche modo avvantaggiata nella corsa al Web e alle nuove forme di comunicazione?

Questa mattina ero a Napoli. Napoli è la città naturale delle reti. A Napoli non ci sono reti tecniche, ma ci sono reti umane per tutta la città. E Napoli è uno dei cuori d'Italia. Perché l'Italia ha più di un cuore ma un'unica, eguale sensibilità per le reti, per la comunicazione. Una sensibilità dovuta alla natura molto orale della cultura italiana. Questo spiega anche perché in Italia è tanto importante la TV: la TV è il medium orale, ma sullo schermo appaiono spesso dei testi. Questo mix di oralità e lavoro personale di lettera su schermo crea per l'italiano un flusso molto congeniale di informazioni che lo aiutano ad avere un contatto reale con le dinamiche della comunicazione e un poco più di potere. In realtà quando sei solo di fronte alla TV il potere individuale è minimale, ma non è del tutto annientato. E la tendenza all'individualità dell'italiano induce questa idea di patteggiare il potere tra il produttore e il consumatore, di fare il partner invece del cliente. Questo è un aspetto fondamentale del rapporto dell'italiano con la tecnologia.

Spesso si parla dei problemi dei media negli USA, ma l'Italia – che ha uno scenario dei media abbastanza particolare – rappresenta a sua volta una situazione emblematica per le persone che ci vedono da fuori?

Rappresentate il classico caso di un problema che è anche una soluzione. In Italia non c'è una trasmissione TV via cavo, c'è solo la diffusione di massa del broadcasting. L'Italia e la Spagna sono le due entità europee più caratterizzate dal principio dell'organizzazione mentale di massa. Tuttavia è proprio in Italia che è stata inventata la prima città delle reti: la città invisibile. E questo mi fa molto ben sperare per questo paese che ha dimostrato la capacità di capire molto presto dove sta il problema e di lavorare alla sua soluzione. E comunque è chiaro che è un problema. Si tratta di una connessione dei media e del potere. Però non credo sia un problema duraturo.

Ci sarà presto la TV interattiva.

Tu credi?

Certo, la TV interattiva è un modo più efficace di controllare la popolazione che non la TV tradizionale. (Ride).

Però il nemico della TV è l'interattività stessa, perché è dall'interattività

Alcune tra le home page delle iniziative correlate alle attività del McLuhan Program, tra cui un Museo della TV.

che nasce la riflessione. Prima o poi tutti si chiederanno: «Perché devo avere solo queste scelte stupide che mi sono già date, posso farmi da solo la mia TV, la mia interattività».

La risposta alla TV interattiva sarà quindi il multimedia su rete. Il che porterà alla piena affermazione individuale: il consumatore sarà il produttore di ciò che consumerà e la ricchezza sarà proprio nei contenuti. Potremo dire allora che il sogno di Marx è realizzato. Con l'avvento del multimedia on-line gli strumenti di produzione della ricchezza sono nelle mani del lavoratore. Forse il mondo non sarà migliore, non lo so dire, però ciò che Marx indicava come un'utopia si sta avverando qui ed ora.

Tuttavia per l'Italia ho un suggeri-

mento, fate come una compagnia privata. Invece di votare per un italiano a capo dello Stato, prendete come consulente Al Gore per due anni e dopo... ciao. (Ride).

In realtà l'Italia si trova ad un bivio: continuare ad avere il servizio pubblico e pochi network di televisioni private o reinventarsi un nuovo mercato per la TV. Cosa direbbe Derrick De Kerckhove se fosse lui il consulente per l'Italia?

Il primo consiglio sarebbe quello di mettere le reti nelle scuole. In secondo luogo suggerirei di creare, sempre nelle scuole, una coscienza della parola televisiva. Una coscienza critica che dia gli strumenti culturali giusti agli studenti per rispondere a domande del tipo «come è fatto questo programma?» oppure «che vuol dire veramente?». Il terzo consiglio è di aiutare le piccole imprese che incominciano a muoversi sulla rete creando opportunità commerciali e quindi anche posti di lavoro per questi ragazzi che vengono dal mondo della scuola. Credo veramente che, oggi, il processo pedagogico sia più importante che mai. Si tratta di ripensare ad una scuola che aiuti i più giovani a prepararsi al mondo cablato, piuttosto che relegarla ad un'estensione del baby-sitting. Oggi molti giovani vogliono fare corsi di specializzazione, perché percepiscono che le cose che gli sono state insegnate a scuola sono insufficienti per affrontare il mondo attuale.

Infine vorrei consigliare a STET e a Telecom Italia di non lavorare più sul doppino telefonico. Io credo che questo sia ormai una perdita di tempo. Il cavo ottico è sicuramente necessario, ma il doppino è un tipo di connessione che non ha più alcun interesse. Oggi può essere addirittura molto più interessante lavorare sul wireless, sui cellulari, senza cavi, senza fili. Oggi la comunicazione digitale come la TV digitale, la radio digitale e tutte le altre forme digitali di informazione può essere trasmessa dai satelliti e dai ripetitori e ricevuta facilmente tramite cellulare. È molto più facile da utilizzare in regioni lontano dai centri urbani. E l'Italia è fatta per i telefonini. Non solo, gli italiani pure sono fatti per i telefonini. Ce ne sono un sacco! Un telefonino per la macchina, uno per il treno. Gli italiani sono pazzi per il wireless!

Questa potrebbe essere l'immagine del concetto dell'isola di Madeira...

Nel tuo libro «Brainframes» dai una nuova definizione di psicologia e della sua funzione di tendere ad un equilibrio «cognitivo» tra ciò che esisteva prima e i cambiamenti introdotti dalle innovazioni. In pratica un «cuscino» dell'anima che serve per ridurre l'ansia di vivere in una realtà trasformata dalle nuove tecnologie...

... questa è un'immagine dell'isola di Madeira materiale...

In realtà questo è il ruolo specifico dell'arte. L'arte fa il ponte tra la tecnologia e la psicologia. La psicologia è di natura conservativa, mentre la tecnologia è distruttiva. La psicologia ha a che fare con un accordo più o meno generale su certe cose – come lo spazio, il tempo e l'esistenza della persona –, la tecnologia invece rompe le basi delle assunzioni generali. Ad esempio l'introduzione della tecnologia della pillola o della possibilità di praticare un aborto con un minore impatto sull'organismo ha fatto insorgere degli interrogativi, come «quando comincia la vita? Al momento del concepimento, o dopo?». La tecnologia aumenta la nostra capacità di incidere sul mondo e questo sta cambiando il senso e la portata della responsabilità personale e civile. Ciò configura un impatto retroattivo della tecnologia. Cioè la tecnologia induce una riflessione che ci fa riconsiderare anche le cose che abbiamo già fatto, oltre a quelle che possiamo fare ora.

Per me l'artista è proprio la persona che, avendo visto all'opera una nuova tecnologia, comprende non soltanto la sua ragione tecnica effettiva, ma anche la sua ragione metaforica, dal momento che l'uomo utilizza le metafore per organizzare la propria conoscenza. E questo solo un artista lo può comprendere appieno. Nel '400 a Firenze, un artista ha prodotto la metafora della separazione del corpo e del mondo, inventando

la prospettiva. Adesso l'interattività ci dà finalmente la metafora per la riunione del corpo e del mondo. Stiamo passando dal regno dell'occhio al regno del tatto. Per noi è una questione importantissima per capire l'integrazione della tecnologia con la vita psicologica e sociale dell'uomo.

Questa psicologia, che è un territorio mentale comune, non può trasformarsi in una psicologia globale con Internet?

Non globale, attenzione. In Internet non esiste una psicologia o un'intelligenza collettiva perché non si tratta di qualcosa che si somma, ma di qualcosa che si condivide o con cui si interagisce. Il tratto caratteristico non è «collettivo», ma «connettivo». La connessione permette soltanto un pensiero connettivo, non un pensiero collettivo. Voglio chiarire questo concetto perché ho molta paura quando sento parlare di collettività in un senso che travalica il controllo individuale.

Neil Postman dice che ci troviamo di fronte ad un complesso sistema di interazione tra i media stessi, tanto da parlare di una «Ecologia dei media». Egli afferma anche che la comparsa di un nuovo soggetto, un nuovo medium, rivoluziona l'intero assetto di questo ambiente. Tu credi che la comparsa di Internet nell'ecosistema dei media riposizionerà tutti gli altri mezzi di comunicazione?

Sì, certamente.

In questo caso, come si trasformerà la TV non interattiva?

Si tratta di un'altra questione molto importante. La TV non interattiva è il solo medium che permette di creare una forma di pensiero collettivo in tempo reale. Ma qui si dovrebbe fare una breve parentesi sulla storia del controllo della comunicazione individuale.

Spara...

Nelle tribù che esistevano nelle società pre-letterarie, il capo della tribù aveva un potere enorme, un potere collettivo – veramente collettivo e non connettivo in quel momento. Poi l'invenzione dell'alfabeto e della scrittura hanno portato all'invenzione del libro. Il libro è il solo sistema di creazione di individualità propria e di controllo personale sul linguaggio. La scrittura è la forma del controllo personale, e questa capacità critica e di controllo è all'origine della democrazia, è il principio del soggetto individuale che ha un controllo sulla lingua e quindi un controllo sulla cosa pubblica. La TV invece rappresenta l'unico medium che in qualche modo sincronizza emozioni e pensieri dell'audience, dando origine ad una sorta di pensiero collettivo in tempo reale. Alla luce di questa concezione è chiaro che io non sono contro la TV: io sono contro il controllo unico della TV. Ma la TV rappresenta un ruolo molto importante nella società che è quello di dare un tipo di unità culturale a livello minimale, un minimo comune denominatore di consapevolezza. È importante davvero avere competizione tra un canale e un altro per dare differenti forme di coscienza collettiva in azione. Non c'è altro medium che dia questo tipo di coscienza. E questo tipo di coscienza è molto importante.

... e un'immagine dell'isola di Madeira in rete.

Nei suoi racconti cyberpunk, William Gibson fa una distinzione tra la «matrice» – una sorta di Internet rappresentata in realtà virtuale che è regno di pochi – e il mezzo di comunicazione di massa «sim-stim», uno stimolatore sensoriale connesso tramite elettrodi al cervello che permette l'immersione completa, ma non interattiva nella vita di alcuni grandi divi che recitano una telenovela infinita. Tu condividi l'idea di questa degradazione della fruizione dei media non interattivi verso un consumo massificato di una popolazione sempre più marginale sul piano sociale, rispetto a pochi individui che mantengono il controllo della tecnologia?

No, io credo ad una collaborazione tra i media. Ci sarà il libro, ci sarà la TV, ci saranno le reti. Ci saranno quindi differenti modalità di esprimersi, di entrare in contatto con il mondo e di socializzare con altri individui. Queste modalità di interazione interpersonale corrisponderanno alla configurazione specifica più adatta al momento del loro utilizzo: quando vedo la TV faccio parte di una coscienza collettiva, quando leggo il libro, ritorna il silenzio della lettura e dell'immaginario personale che si sviluppa con la lettura, quando sono in Internet creo il mio tipo di associazione specifica con un target di persone molto preciso. Questo tipo di equilibrio tra un medium e l'altro per me rappresenta il significato ultimo delle autostrade dell'informazione e il dovere di ogni Stato di dare questo tipo di accesso ad ogni persona. È un diritto per il cittadino e un dovere per un'amministrazione pubblica: posso pagare per la costruzione delle strade, per i servizi pubblici, per le scuole perché non dovrei pagare anche per la cosa più importante di tutte? I nemici della rete dicono che ha costi spaventosi. In realtà non costa niente, è un problema legato soltanto al controllo dei mezzi di comunicazione e ai monopoli che hanno interessi economici. La comunicazione in se stessa non costa niente. Il costo di una telefonata è identico (in senso di costi aggiuntivi alla gestione della rete, N.d.R.) sia che chiamo da qui all'ufficio accanto, sia che chiamo da qui a Toronto. Il costo è identico.

Nel film «StrangeDays» si festeggia il capodanno del 2000. Sembra lontano, ma effettivamente mancano ormai meno di cinque anni. Facciamo un gioco io ti dico tre parole e tu, pensando al capodanno del 2000, mi dici che ne pensi...

OK!

Politica...

È difficile però! Non voglio fare il profeta. McLuhan disse «se vuoi essere un buon profeta non fare predizioni di cose

che non si sanno», per cui parlerò solo di ciò che è più vicino alla mia attività. Per la politica credo saranno centrali i temi della globalizzazione e della ricostituzione regionalista. Inoltre c'è il problema della relazione tra identità individuali e entità sociali.

Il problema dell'italiano è un problema tipico della rete. È una questione che può avere un approccio critico, se ci si domanda «cosa diventerà l'italiano sulle reti?», ma anche un aspetto positivo, se si considera che tutti gli italiani nel mondo possono essere ricollegati con Internet in un'entità che non è più territoriale, ma culturale e linguistica. Per il McLuhan Program è importante seguire questi movimenti di riconoscimento dell'entità linguistica e culturale, perché spesso sono correlati con l'avvento di nuove tecnologie della comunicazione .

La storia del movimento di separazione del Quebec dal Canada è emblematica. L'origine di quel movimento avvenne tra la fine degli anni '50 e l'inizio degli anni '60, quando la TV entrò nella vita degli abitanti di quella zona. Essi si specchiarono nella TV e dissero: «Ehi, ma noi siamo così!». La tecnologia di comunicazione della TV costituiva in quel momento uno specchio del futuro. Oggi quello specchio del futuro è Internet. Una nuova forma di riconoscimento di se stessi, basata su un nuovo livello di performance tecniche. Questa nuova tecnologia della comunicazione implica un nuovo modo di considerare la percezione che hanno di se stessi gli utenti, tanto come individui che come comunità. Per il futuro della politica, questo vuol dire decentralizzazione e riorganizzazione della responsabilità politica. Abbiamo ancora un abito mentale che ci induce a pensare ai politici come padri o padroni, ma la politica è funzione di responsabilità, è funzione di un dovere e non di un potere. L'avvento del libro nelle Università del Medioevo ha dato inizio ad una critica individuale dalla parola pubblica dal professore universitario; oggi una nuova capacità critica e di controllo può venire dalle reti. È un problema per il potere, ma è anche una soluzione. Il potere politico deve infatti essere riconfigurato in relazione a questo tipo di intervento critico e di controllo degli individui in qualsiasi entità pubblica, nella vita dell'Italia o di qualsiasi altra regione della terra.

L'economia nel capodanno del 2K...

Una trasformazione molto importante sul piano economico sarà il passaggio dalla tecnologia di broadcasting, che era soltanto il trasferimento della tecnologia dell'industrializzazione all'informazione, alla tecnologia di networking su scala mondiale. È un cambio radicale di direzione delle operazioni. Non ci sarà più una larga quantità di consumatori per due o tre oligarchie di produttori, ogni persona potrà essere produttore sulle reti, soprattutto di contenuti. Questo permetterà di riconfigurare tutti i processi produttivi e l'intero settore economico. Si tratta di un'economia riutilizzabile. Per esempio oggi si spende molto denaro per produrre un programma televisivo, dopo di che si deve affrontare la distribuzione: uno sforzo economico pari o superiore a quello della produzione. Tuttavia, una volta trasmesso, quel programma televisivo è bruciato, si potrà riutilizzarlo qualche altra volta, lo si potrà vendere ad altre TV, ma il suo utilizzo è limitato. Oggi invece il contenuto del multimedia, il contenuto della creazione delle reti si può riutilizzare tutti i giorni in un posto qualsiasi. L'utente è il creatore nell'economia delle reti. Per questo credo che il primo dovere di uno Stato sia quello di lavorare con la compagnia di telecomunicazioni per dare alle scuole un accesso universale ad una banda minimale e poi consentire il business sulla larghezza di banda. Il reale mercato dell'industria telefonica è la larghezza di banda. Oggi si vende ciò che già dovrebbe essere un diritto: il diritto alla connessione alla rete. Ci deve essere un accesso universale a tutti i servizi minimi della telefonia, compresa la connessione alle informazioni e allo scambio.

Una home page dell'INRIA nel polo tecnologico di Sophia Antipolis in Francia dove De Kerckhove sta tenendo un workshop teorico e pratico sul linguaggio multimediale.

E i costumi sociali? Come saranno cambiati per il capodanno del 2000?

Sul piano umano si presentano problemi che non abbiamo ancora conosciuto del tutto. Non sappiamo che cosa succederà all'identità privata classica. Internet si presenta come un veicolo molto potente per la diffusione e il cambiamento di quella identità e riconfigura ogni tipo di rapporto civile con tutto il resto del mondo. Staremo a vedere cosa succede, bisognerà saperne di più per parlarne con cognizione di causa.

Parlando dell'evoluzione di Internet, abbiamo Microsoft e Visual Basic da una parte, Netscape e Java dall'altra. Su quale treno saltare?

Java indubbiamente. Sia chiaro non so se Java raggiungerà le aspettative di successo che nutrono alla Sun. Tuttavia è nato nel segno giusto. Ossia Internet – prima di un linguaggio di programmazione distribuito e cross-platform come Java – era un insieme inerte di database, come un cervello che ha le nozioni e non le collega. Java – o chi per esso – aggiungerà intelligenza al sistema, attraverso relazioni interattive nel sistema che creeranno valore aggiunto. Ovviamente questo avrà delle ricadute, o meglio le ha fin da adesso. Sta nascendo un'economia parallela che si fa già più interessante di quella materiale. MC

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella greco e tramite Internet agli indirizzi greco@mclink.it e 71562.516@compuserve.com

Real Time Reflection Mapping

«Realismo» è la nuova parola d'ordine. L'evoluzione dell'immagine sintetica ci porta oggi ad una ricerca molto più approfondita di ingegnosi algoritmi, capaci di simulare eventi realistici in ambiente sintetico. In questo articolo si darà una descrizione per un possibile metodo di simulazione real time di un modello di riflessione

di Adriano Bertini e Filippo Ciferri

Negli ultimi anni la computer grafica ha aumentato sempre più la sua presenza in tutti i media visivi come negli spot, nei videogame, negli effetti speciali cinematografici fino ad arrivare alla presenza di attori sintetici.

Dieci anni fa la computer animation faceva uso massivo di «flying logos», strabiliando il mercato, oggi un qualsiasi utente di personal computer può produrre in casa, ed in poco tempo, gli stessi risultati.

Chiaramente con l'aumentare della potenza di calcolo dei computer, è stato possibile realizzare software di animazione e generazione di immagine sintetica con funzioni sempre più avanzate, che hanno permesso di produrre risultati più realistici.

Da qualche anno sono presenti sul mercato alcuni hardware che permettono di visualizzare modelli tridimensionali in tempo reale, i quali danno la possibilità di produrre quelle che si definiscono applicazioni di realtà virtuale. È chiaro che, come nel caso della computer animation, anche nella realtà virtuale si è avuta la necessità di migliorare le simulazioni per avvicinarsi sempre di più alla realtà.

Seguendo questa tendenza, i primi risultati della realtà virtuale erano dati da una navigazione all'interno di un semplice modello tridimensionale. Con il passare del tempo e con il perfezionamento dell'hardware, si sono introdotti: algoritmi di shading più avanzati, calcolo delle luci nei modelli, texture mapping. Per rispondere alle attuali esigenze di realismo si sono introdotti algoritmi di simulazione di effetti naturali, quali ombre, riflessioni, fiamme, fumi, nuvole, nebbia, etc.

Generalità sull'hardware per il real time

Altre volte su questa rubrica è stato trattato il tema di come funzionano degli hardware dedicati al real time. Vorremmo brevemente illustrare al lettore quali sono i criteri, vincolati dall'hardware, che si seguono per sviluppare applicazioni di real time rendering.

Ricordiamo che eseguire una simulazione di realtà virtuale significa essenzialmente mostrare a video delle immagini ottenute come proiezione di un modello tridimensionale. Per far ciò, normalmente, si fa uso di hardware particolari, in quanto attualmente delle soluzioni puramente software non permettono di raggiungere risultati sufficienti. In particolare, questo tipo di soluzioni, non riescono a soddisfare due esigenze fondamentali: il numero di poligoni elaborati e la quantità e qualità di texture da applicare sul modello.

È ormai noto che una tecnica affermata per queste simulazioni è quella di costruire un modello tridimensionale; una volta ottenuto lo scheletro dell'oggetto che si vuole rappresentare, si passa alla fase di shading, che permette di riempire i poligoni del modello e di determinare il loro comportamento una volta che vengono colpiti da una luce. L'ultima fase consiste nell'applicare un'immagine sui poligoni (texture). È evidente come sia fondamentale, già in questa fase, disporre di un modello ottimizzato, tale cioè da rappresentare un oggetto reale con la maggiore fedeltà possibile, ma con un numero di poligoni opportunamente piccolo (fig. 1a, b, c).

Dando per scontato che molte di queste nozioni siano entrate a far parte del patrimonio comune del lettore medio,

Fig. 1a: Rappresentazione in wireframe di un modello. Si notano i contorni e i colori dei vertici dei poligoni che costituiscono il modello.

Fig. 1b: Rappresentazione di una scena in shading. Si notano in questo caso l'antialiasing sui poligoni e il comportamento dei vertici rispetto alla luce che illumina il modello.

Fig. 1c: Rappresentazione di un modello completo di shading e texture mapping. Si possono notare i filtri che agiscono sulle texture in modo da diminuire l'effetto di pixelizzazione.

vorremmo focalizzare la nostra attenzione sul funzionamento di un hardware dedicato ad elaborare modelli in tempo reale. In particolare descriveremo il funzionamento di una macchina della Silicon Graphics, la Onyx Reality Engine 2, che riteniamo rappresentativa per questo tipo di applicazioni.

In sostanza si potrebbe banalmente separare il funzionamento di questa workstation in due parti: la prima dovuta ai processi svolti dalle CPU, la seconda dovuta alla parte puramente grafica.

Per quanto riguarda la prima parte, il comportamento è assimilabile a quello di un comune personal computer, anche se è necessario sottolineare che l'architettura della macchina permette di trattare una grossa mole di dati molto velocemente, sfruttando soprattutto il multiprocess.

La parte più interessante è quella che riguarda il sottosistema grafico, infatti nel caso della Reality Engine 2 (RE2), esso è costituito da tre moduli che si occupano di svolgere tre compiti ben separati e di fondamentale importanza nel real time rendering (fig. 2).

Il primo modulo, noto come Geometry Engine (GE10), si occupa di effettuare tutte quelle operazione di trasformazione di matrici necessarie a traslare, ruotare e scalare i poligoni. Questi dati, insieme ad altre informazioni sulla geometria, vengono passati tramite il «Triangle Bus» al «Raster Subsystem». Questo ultimo si occupa della fase di texturing e costituisce il secondo modulo della nostra lista. In tale modulo è contenuta una memoria locale per le texture, la presenza della quale è fondamentale per ottenere altissime prestazioni in fase di texture mapping. La memoria texture può essere fisicamente implementata su 1, 2 o 4 schede (RM4 = 4Mbyte, RM5 = 16 Mbyte). Nel caso di una sola scheda Raster Manager (RM4) è possibile ottenere una risoluzione di 640x512 con antialiasing; con due RM4 si può arrivare a 1280x1024 con antialiasing ed infine con quattro RM4 si arriva alla risoluzione di 1600x1280.

Infine la DG2, il terzo modulo, è quella che più assomiglia ad una normale scheda grafica, infatti essa si occupa di mostrare a video l'immagine definita dalle due schede precedenti (fig. 2). Questa scheda ha la particolarità di supportare vari formati video, di cui dieci preprogrammati, ed altri programmabili cambiando il suo microcodice.

Per rendere più chiaro come avvenga tutto il processo di visualizzazione, simuleremo verbalmente cosa accade ad ogni frame all'interno della pipeline della macchina.

Immaginiamo di partire con un'istruzione di visualizzazione di un triangolo con una texture.

Le CPU, una volta ricevuta l'istruzione assemblata, spediranno il suo contenuto alla parte grafica; è chiaro come nel nostro caso il codice sarà composto da istruzioni per le coordinate dei vertici, per le coordinate della texture da applicare, ed altre ancora per la definizione dei materiali.

La prima parte della RE2, la Geometry Engine, si occuperà di eseguire le trasformazioni matriciali necessarie per la proiezione del nostro triangolo sullo schermo bidimensionale del monitor, essa è supportata per questo da 12 processori Intel 860.

I Raster Manager applicheranno ora la texture prescelta, prelevandola dalla memoria locale, applicandovi dei filtri e calcolando le opportune coordinate per tener conto della deformazione dell'immagine dovuta alla prospettiva.

A questo punto il contenuto della pipeline è pronto per essere spedito alla DG2 che metterà a video l'immagine.

Una caratteristica importante della RE2 è quella di poter disporre di un algoritmo di antialiasing in tempo reale; questo significa che prima di mostrare i pixel a video, questi vengono interpolati tra loro sfruttando una matrice 8x8 di «subpixel»; l'immagine ottenuta risulta molto naturale, avendo eliminato il fastidioso effetto di seghettatura che, altri-

menti, si noterebbe sui contorni dei poligoni. Dopo questa breve descrizione, sarà chiaro come programmare una simulazione per questo tipo di hardware è abbastanza diverso da scrivere un software generico in cui gli unici esecutori delle istruzioni siano le CPU.

Nel caso delle nostre simulazioni normalmente ci serviamo di Onyx RE2 con due o quattro CPU R4400 con frequenze di clock variabili tra 150 e 250 MHz, con una quantità di RAM variabile tra 256 MB ed 1 GB, e con necessariamente 16 MB di texture memory.

Questi numeri possono sembrare grandi se paragonati, specialmente nel caso della RAM, a quelli tipici dei personal computer, ma, in questo tipo di applicazioni, spesso si ha la necessità di disporre di molti dati direttamente allocati in memoria senza dover accedere al disco della macchina.

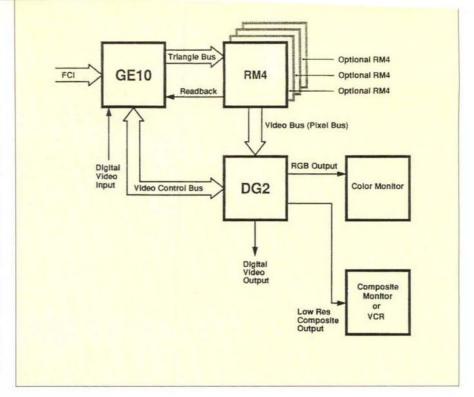
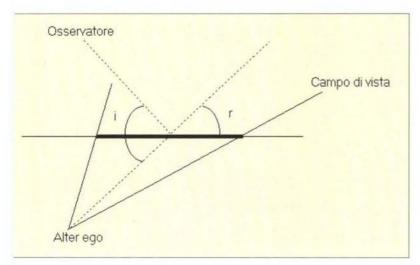



Fig. 2: Architettura schematica della pipeline grafica Reality Engine 2.

L'angolo di incidenza («i») formato dall'occhio dell'osservatore su un piano riflettente, è uguale all'angolo di riflessione («r»).

Algoritmo di «reflection mapping»

In questo paragrafo descriveremo in particolare come affrontare un calcolo di «reflection mapping» in tempo reale.

Per rendere chiara la spiegazione di ciò che segue, sarebbe bene fare una piccola digressione sul significato generale di texture mapping. Questa tecnica, alla base, permette di applicare un'immagine su una superficie all'interno di un modello tridimensionale; è ovvio come già questa possibilità, riesca ad aumentare il realismo della simulazione. Un esempio tipico è quello della costruzione di un modello rappresentante un muro di mattoni; il modello può essere semplicemente un poligono, mentre la texture che gli verrà applicata, sarà ottenuta digitalizzando una fotografia di un muro reale. Sarà oltretutto necessario considerare alcune caratteristiche della texture, prima tra tutte sarà la risoluzione, la quale dovrà essere un compromesso tra qualità dell'immagine e memoria occupata. I sistemi che permettono il real time rendering, offrono inoltre la possibilità di modificare altri attributi della texture come i filtri; essi si basano su algoritmi che modificano la visualizzazione della texture ottimizzando i pixel dell'immagine in base al filtro selezionato. Questo per ovviare, per esempio, al tipico effetto di «pixelizzazione» che si verifica quando ci si avvicina molto ad un oggetto texturizzato.

Tornando al tema dell'articolo uno dei primi approcci al «reflection mapping» è stato quello noto come «environment mapping». Questo algoritmo si basa sull'assunzione di catturare un'immagine a 360 gradi dell'ambiente visto da un singolo punto di riferimento. In questo modo si ottiene una texture che, opportunamente applicata all'oggetto che si vuole rendere riflettente, mostra in tempo reale la scena che circonda l'oggetto stesso. Questa tecnica ha il grande vantaggio di poter precalcolare l'immagine a 360 gradi ma non permette, ovviamente, di tener conto di oggetti che si muovono all'interno della scena durante la simulazione.

Una tecnica esaustiva, come il ray-tracing, non è proponibile nel caso di real time rendering, in quanto richiede tempi di calcolo troppo elevati.

L'algoritmo che proponiamo ha come assunzione quella di essere consistente con le leggi dell'ottica, pur rimanendo entro tempi di calcolo accettabili per un sistema real time.

È noto che, data una persona che osserva un piano riflettente, l'angolo di incidenza, formato dal suo occhio con il piano, è uguale all'angolo di riflessione (fig. 3).

Cerchiamo di spiegare con parole più semplici cosa sta ad indicare questa legge fisica.

Posizionatevi di fronte ad uno specchio e cercate di memorizzare l'immagine che state guardando. L'angolo di incidenza in questo preciso istante corrisponde allo 0 e quindi lo specchio sta visualizzando tutto ciò che vi trovate alle spalle con un angolo di riflessione uguale a quello di incidenza. A questo punto se provate a spostarvi qualche centimetro alla vostra destra, l'angolo di incidenza diventerà circa 5 gradi e lo specchio così, sfruttando la stessa angolazione, visualizzerà la scena che vi circonda spostata di qualche centimetro verso la vostra sinistra.

Per implementare questo modello

abbiamo realizzato un semplice mondo tridimensionale, contenente una superficie (un lago) appositamente parametrizzata per applicarvi l'algoritmo di riflessione.

Se volessimo descrivere in maniera figurativa come si sviluppa questo algoritmo, potremmo dire che, oltre alla persona che osserva il lago, abbiamo costruito un suo alter ego; nel caso del nostro esempio, questi si trova al di sotto del lago, con una posizione sul piano identica a quella dell'osservatore, ma con un'altezza negativa.

Quello che vede l'alter ego è la scena inquadrata da sotto il lago, con un angolo di vista identico all'angolo di incidenza dell'osservatore.

A questo punto è stato necessario restringere il campo di vista dell'alter ego ai soli limiti del lago, in modo che la scena inquadrata, oltre a contenere meno elementi, fosse congruente con il modello di riflessione.

Dovendo lavorare con hardware dedicati, come le Onyx con Reality Engine 2 della Silicon Graphics, è necessario sfruttare la tecnica del multipass rendering. Questo consiste nel separare la scena vista dall'osservatore e quella vista dall'alter ego in due «rendering» separati; una volta terminati questi due passaggi, la scena finale conterrà un'opportuna combinazione dei due.

Tecnicamente questo significa aprire un altro canale di rendering oltre a quello principale, questo nuovo canale inquadrerà la scena dal punto di vista dell'alter ego al di sotto del lago. Una volta terminato il rendering di questo canale, l'immagine catturata dalla sua memoria video (frame buffer) verrà trasformata in una texture. Al crescere della risoluzione di questo canale, crescerà la risoluzione della texture e con essa il tempo di rendering. Durante il rendering del canale principale la texture così ottenuta verrà applicata sulla superficie riflettente (fig. 4).

È ovvio come nel contesto del real time, tutte queste operazioni debbano essere eseguite almeno 20 volte in un secondo. Per ottenere questo frame rate, spesso dopo aver scritto un algoritmo è necessario ottimizzarne alcuni parametri. In questo caso particolare è molto importante definire la dimensione della texture in base al ruolo della superficie riflettente all'interno del modello; per esempio, nel caso del lago, la superficie di riflessione simulerà il comportamento dell'acqua, quindi sarà sufficiente una texture con risoluzione di 128x128 pixel. Nel caso in cui la superficie riflettente fosse stata uno specchio, vista l'alta riflettività del materiale, sarebbe stata necessaria una texture con maggior risoluzione.

Terminate le fasi di tuning di questo modulo, ne abbiamo voluto testare le reali capacità di simulazione. Avendo seguito un modello esaustivo per le leggi dell'ottica, abbiamo verificato la sua validità provando a riprodurre un effetto che molti lettori probabilmente conosceranno. Sicuramente è capitato a molti di noi di metterci tra due specchi che, se orientati opportunamente, producono una riflessione all'infinito.

Ebbene, mettendo due specchi frontali nella nostra scena tridimensionale, con questo algoritmo di riflessione, si otteneva lo stesso risultato; la scena veniva riflessa all'infinito se si inquadrava uno dei due specchi. Seguendo questi risultati positivi, abbiamo deciso di spingerci più avanti nello sviluppo di questo modulo.

Nel nostro mondo virtuale abbiamo ora a disposizione un osservatore che vede riflessa in un lago la scena che lo circonda. Per aumentare il realismo della simulazione è venuto quasi spontaneo pensare ad un metodo per animare l'acqua del lago. A tal fine abbiamo trasformato il poligono del lago in una griglia e vi abbiamo applicato un algoritmo di «ripple». Questo modulo permette di generare nei punti della griglia delle piccole onde concentriche, modificando la matrice di coordinate delle texture (fig. 5).

Anche in questo algoritmo, come in quello della reflection mapping, siamo in grado di parametrizzare alcune caratteristiche, quali frequenza, altezza, durata delle singole onde, in modo da riuscire a rappresentare liquidi che variano dall'acqua all'olio.

Pensiamo, con questo articolo, di aver dato ai lettori un contributo interessante sulla ricerca nel Real Time rendering. Le nuove frontiere di questa ricerca si spingeranno verso l'integrazione di attori virtuali, presenza di entità intelligenti e sistemi di visualizzazione più avanzati. MC

Fig. 4: Simulazione real time di una scena contenente un lago la cui superficie è stata resa riflettente. Sono stati opportunamente impostati i parametri di trasparenza della texture e colore in modo da rappresentare anche il fondo del lago.

Fig. 5: Alla scena del lago è stata aggiunta la simulazione dell'acqua in movimento, si può notare come il ripple dell'acqua rifletta esattamente la scena circostante.

Gaetano Di Stasio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC7400 e tramite Internet all'indirizzo MC7400@mclink.it
Adriano Bertini e Filippo Ciferri sono raggiungibili tramite tramite Internet agli indirizzi adriano@infobyte.it e filippo@infobyte.it

Stampare di «getto»

Da un paio di anni stanno avendo molto successo le stampanti a getto di inchiostro. Il costo limitato, le buone prestazioni e, soprattutto, la possibilità di avere il colore sempre a portata di mano sono i fattori che hanno decretato questo successo. Ma non sempre è tutto oro ciò che luccica: per utilizzare bene le stampanti a getto di inchiostro bisogna conoscere qualche trucco. Nelle note di seguito vi spieghiamo come utilizzarle al meglio

di Mauro Gandini

Come funzionano

Esaminiamo innanzitutto come le stampanti a getto di inchiostro funzionano: non scenderemo in aspetti estremamente tecnici, ma vi daremo solo alcune informazioni utili a comprendere i problemi che descriveremo in seguito.

La tecnologia delle stampanti a getto di inchiostro nasce nei primi anni '80, ma solo negli ultimi cinque anni ha raggiunto la sua maturità. Inizialmente si parlava solo di stampanti monocromatiche, con un'unica testina per il nero: l'obiettivo era sostituire efficacemente la precedente tecnologia di tipo meccanico, quella, per intenderci, delle stampanti ad aghi.

L'idea fu quella di utilizzare un sottilissimo getto di gocce di inchiostro: chiariamo subito che per creare questo getto si agisce con un sistema elettrostatico (o similare) che consente di far viaggiare le piccole gocce di inchiostro alla velocità necessaria per andare a colpire la carta con la dovuta precisione.

Come avete visto parliamo sempre di gocce di inchiostro, poiché non avrebbe senso pensare di utilizzare un vero e proprio getto di inchiostro: in effetti per la precisione dovremmo utilizzare la dicitura «a getto continuo di gocce di inchiostro». Ovviamente le gocce sono di dimensioni piccolissime visto che arriviamo ad avere una definizione che varia dai 15 ai 30 punti in un solo millimetro.

In Italia, le stampanti monocromatiche non hanno avuto, fino a poco tempo fa un grande successo, poiché dobbiamo considerare che fino a 3-4 anni fa l'utilizzo del computer era spesso relegato all'ufficio contabilità, dove spesso c'è la necessità di utilizzare ancora le stampanti ad aghi (anche di grande formato) per la stampa su carta a più copie (le stampanti ad impatto, agendo meccanicamente, sono naturalmente le uniche che possono utilizzare carta chimica accoppiata a più fogli). Ora che i PC hanno conquistato anche altre scrivanie in azienda, le stampanti a getto di inchiostro monocromatiche stanno vivendo il loro grande momento, perché con un costo limitato è possibile dotare ogni singolo computer di una stampante di qualità (almeno paragonabile allo standard di una laser) senza avere necessità di creare una rete (e soprattutto gestirne i problemi).

Al colore, al colore

Una volta che questa tecnologia si è consolidata sulle stampanti monocromatiche, si è passati a studiare i sistemi a colori. Naturalmente, anche nel caso delle stampanti a getto di inchiostro si è deciso di sfruttare il principio della quadricromia per ottenere dei buoni risultati.

Inizialmente la cosa più preoccupante per gli utenti di queste stampanti fu il fatto che potevano utilizzare solo carta speciale: ciò ne limitò notevolmente la diffusione. Il problema effettivo era quello che, utilizzando la carta tradizionale (quella che utilizziamo correntemente per fotocopie e stampanti laser), l'inchiostro tendeva a «spandere», cioè a non restare nei limiti dell'immagine, ma a «allargarsi» su una superficie leggermente più ampia: un grosso difetto per una stampante che ha come obiettivo almeno 300 punti per pollice e qualità fotografica:

Vogliamo disegnare una tazza e questi sono i suoi elementi di base.

Ecco come risulta la composizione: una volta stampata, la carta risulta ondulata su tutta la superficie interessata dalla stampa stessa.

Ecco la stampa definitiva: in pratica la carta è completamente piana.

l'unico modo per superare questa limitazione era l'uso di carta speciale.

Questi problemi sono stati risolti e la stampante a colori è ora alla portata di tutti, anche e soprattutto alla portata dell'utente Home di un PC, utente per cui il colore è estremamente importante (es. stampa di fotografie, grande utilizzo del colore da parte del software per bambini, preparazione di documenti meno formali, ecc.).

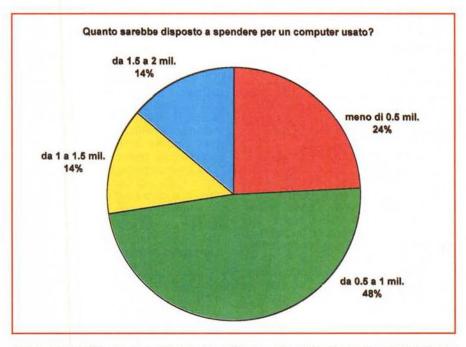
Dal video alla carta

Come già detto altre volte in passato, uno dei problemi più grossi è quello di passare il colore dal video del proprio computer alla carta. Non ripeteremo le differenze tra il sistema sottrattivo utilizzato dalla quadricromia (cian, magenta, giallo e nero che «sottraggono» potere di riflessione della luce alla carta) e quello additivo utilizzato dal video (blu, verde e rosso si sommano tra loro per creare la luce), ma parleremo di come il colore viene passato sulla carta.

Il sistema è identico a quello della stampa tradizionale: per ogni superficie colorata viene trasformata in punti di ogni singolo colore (cian, magenta, giallo e nero): per ogni colore viene così deciso quanti punti dovranno essere in giallo, in magenta, in cian o in nero. In pratica si crea un retino per ognuno dei 4 colori primari.

Nulla di particolarmente nuovo, quindi. Tuttavia esiste una piccola, ma essenziale differenza rispetto ad altri sistemi di stampa a colori: l'inchiostro non viene appoggiato, ma viene come «sparato» sul foglio. Nella stampa tradizionale un cilindro di caucciù con l'inchiostro depositato su esso dalla lastra, lo passa sulla carta deponendolo sulla sua superficie. Anche nelle stampanti a sublimazione avviene qualcosa di simile: ogni colore di quadricromia ha una sua pellicola che viene appoggiata sulla carta e che trasferisce parte del suo inchiostro.

Nelle stampanti a getto di inchiostro l'inchiostro viene lanciato verso la carta dove si ferma: se l'inchiostro è parecchio la carta può leggermente deformarsi. Così nei punti dove il colore è più forte avremo un imbarcamento della carta dovuto proprio a questo fatto, mentre nei punti in cui i colori sono più tenui la carta resta piana.

Proviamo ora con un grafico: questo è con i colori originali proposti da Excel. Sul video risulta essere molto bello, ma poi, una volta trasferito su carta, abbiamo il solito problema.

Ecco lo stesso grafico, ma con qualche piccola modifica: in pratica abbiamo leggermente schiarito i colori inserendo un retino bianco.

Come agire sui disegni

Nella maggior parte dei casi le stampanti a getto di inchiostro danno dei buoni risultati con immagini non troppo scure o con disegni che utilizzano tinte pastello chiaro. Questo perché l'inchiostro trasferito non è molto e quindi non abbiamo i problemi sopra indicati.

Spesso, tuttavia, ci capitano disegni che possono crearci problemi, anche solo per il fatto di utilizzare un colore pieno, uniforme e complementare ad uno dei colori di quadricromia (il blu, il rosso, il verde), oppure il nero. Questo discorso è naturalmente legato anche alla superficie coperta da questo colore uniforme: più essa è vasta e più accentuato sarà il problema.

Per riprodurre i colori, le stampanti a getto di inchiostro utilizzano un sistema simile a quello utilizzato nella stampa tradizionale: in pratica il colore viene

composto attraverso i quattro colori principali inserendo dei retini per renderli più o meno «forti». Quando utilizziamo dei colori tenui questi retini sono molto leggeri (al di sotto del 50%) e quindi l'inchiostro non copre tutta la superficie, ma solo una parte di essa.

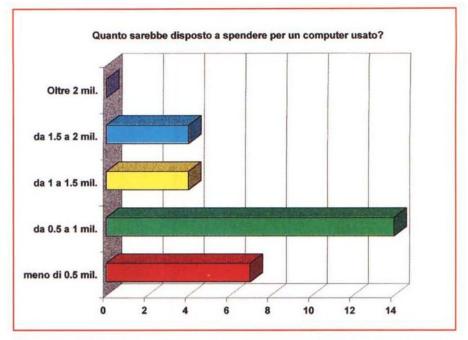
Quando utilizziamo un colore con una forte componente di un singolo inchiostro di stampa, per esempio il blu, avremo la copertura totale di quello specifico inchiostro, nel nostro esempio il cian, con l'eventuale aggiunta di un altro sovrapposto e retinato. Naturalmente questa consistente quantità di inchiostro fa sì che la carta venga irrorata di liquido, spesso in quantità superiore a quella che la sua naturale assorbenza può sopportare: da qui l'inevitabile effetto di ondulazione.

Il sistema più semplice per ovviare a questo problema è proprio quello di evitare di utilizzare grandi superfici con colori uniformi. Per fare ciò talvolta è sufficiente sostituire il colore pieno con una sfumatura.

Per darvi un'idea di cosa è necessario fare abbiamo realizzato un semplice disegno, quello di una tazza di caffè. Per prima cosa abbiamo disegnato un rettangolo a cui abbiamo applicato una deformazione lineare per dargli la tipica forma della tazza: il colore iniziale è blu scuro, uno dei peggiori. Poi abbiamo disegnato il manico con due ovali sovrapposti di cui uno blu e l'altro bianco.

Infine abbiamo disegnato due ovali, anch'essi sovrapposti, uno per il bordo blu della tazza e l'altro marrone come il caffè. Per ultimo, il fumo, che esce dalla tazza in grigio scuro.

Dopo aver composto il tutto abbiamo ottenuto una tazza, che, una volta stampata, sarebbe risultata come una grossa macchia scura sulla carta. Per cercare di ovviare a ciò abbiamo aggiunto un fondo giallo e un titolo: forse, queste ultime aggiunte, hanno dato un risultato esattamente contrario a quello che volevamo ottenere. La stampa risulta naturalmente essere di pessima qualità: purtroppo, nella riproduzione sulla rivista non possiamo mostrare quanto la carta risulti ondulata dopo la stampa.

Naturalmente non è un gran disegno già di partenza, ma forse qualcosa può essere fatto anche per evitare problemi di stampa. Per prima cosa decidiamo quindi di aggiungere una sfumatura a più colori sul corpo della tazza, e per creare più contrasto la applichiamo al contrario anche alla scritta che abbiamo inserito. Una seconda sfumatura, leggermente modificata nella direzione e nei colori, la applichiamo al bordo e un'altra, con tonalità di marrone, viene applicata al contenuto della tazza. Anche il manico viene trattato con una sfumatura appositamente studiata per ricollegarsi al colore della tazza. Stesso discorso per il fumo: il colore dovrà congiungersi con quello del caffè. Infine aggiungiamo una sfumatura anche per il titolo.

Abbiamo ottenuto buoni risultati anche cambiando tipo di grafico, passando cioè da un grafico a torta a uno a barre.

Per lo sfondo decidiamo di adottarne uno generato con delle tecniche frattali (per questa prova abbiamo utilizzato CorelDraw, altri programmi consentono di inserire delle superfici similari): per migliorare l'effetto in fase di stampa ne abbiamo aumentato la luminosità rispetto all'originale, in modo da ottenere una superficie più chiara.

La stampa realizzata con una Epson Stylus Color ora non comporta più problemi e la carta risulta praticamente piana, anche nel caso di utilizzo di carta normale.

Immagini bitmap

Questo tipo di immagini può essere suddiviso grossomodo in due tipologie: le illustrazioni e le fotografie.

Nel caso delle illustrazioni valgono le stesse considerazioni fatte per i disegni: ogni volta che ci imbattiamo in una superficie di colore uniforme dobbiamo cercare di trattarla in maniera che non vi sia una totale copertura della carta da parte di uno o più inchiostri. I programmi di elaborazione delle immagini di tipo bitmap offrono un gran numero di possibili trattamenti che consentono di modificare questi colori uniformi in superfici dove più colori si mescolano con effetti molto gradevoli.

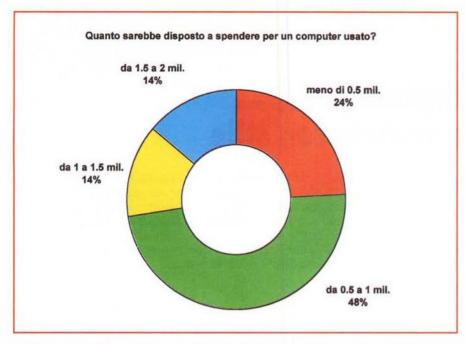
Esistono filtri che, per esempio, trasformano l'illustrazione in un «quadro» impressionista o altri che danno l'impressione di vedere le pennellate: tutti questi filtri oltre che proporre degli effetti visivamente molto interessanti, spesso riescono a risolvere anche i problemi di una eventuale stampa con stampante a getto d'inchiostro.

Per le fotografie il discorso è senza dubbio diverso. Spesso le fotografie non possono subire trattamenti: al massimo possiamo decidere di scegliere una foto più chiara al posto di una più scura, ma oltre non pensiamo si possa andare.

Se proprio dobbiamo stampare una foto piuttosto scura da inserire in una presentazione e se, una volta messa su carta, questa dovesse risultare di pessima qualità, il nostro consiglio è quello di stampare la foto su un lucido a cui poi va messo sotto un foglio di carta bianca (l'ideale sarebbe poter avere una pagina che contiene solo la fotografia).

L'uso dei lucidi per la stampa delle fotografie normalmente fornisce dei risultati di qualità molto elevata rispetto all'utilizzo della carta: inoltre i lucidi possono essere utilizzati sia per luce riflessa, aggiungendo un foglio bianco sotto la fotografia, sia per luce diretta così come avviene nell'utilizzo classico di un lucido.

Corrispondenza colore

Uno dei principali problemi della stampa a colori è il rispetto dei colori stessi. Buona parte dei programmi di disegno o di elaborazione delle immagini possiede dei profili delle stampanti su

Per l'ultima prova abbiamo utilizzato un grafico ad anello: il risultato è abbastanza buono, ma non come i precedenti.

cui tarare il proprio modo di lavorare e soprattutto di visualizzare sul monitor del computer i colori. Salvo alcuni casi questi profili vengono tarati su una modalità di default quando si esegue l'installazione del programma, modalità che cerca di dare i migliori risultati con buona parte delle stampanti.

Se il programma ha tra i vari profili stampante anche quello della nostra, allora è meglio utilizzarlo. Nel rarissimo caso esso non sia presente, possiamo optare per il profilo SWOP che spesso sortisce risultati migliori del profilo di default.

I grafici

Anche la stampa dei grafici, può comportare i problemi visti fino ad ora, proprio perché i programmi assegnano sempre colori pieni alla varie sezioni dei grafici. Gli attuali programmi in grado di generare grafici, come per esempio Excel, consentono di modificare ogni singolo colore, sia assegnandoli un colore a scelta preso da una vasta tavolozza, sia inserendo un motivo (retino, linee, ecc.) che può anche assumere un colore differente da quello dello sfondo.

Tutte queste possibilità consentono di non incorrere nei problemi di copertura che le stampanti a getto d'inchiostro presentano. Come possiamo vedere nell'esempio, abbiamo trasformato un grafico con colori pieni in un grafico con i colori retinati, l'effetto è praticamente simile all'originale, ma la stampa ottenuta è migliore.

I grafici che maggiormente creano problemi sono quelli a torta, per le grandi superfici che coprono. Utilizzando i grafici a linee o a barre si possono avere dei sostanziali risparmi di colore: da qualche tempo esistono anche i grafici ad anello che possono sostituire efficacemente i grafici a torta limitando le superfici di colore.

Quanto detto in precedenza sull'utilizzo dei lucidi è applicabile anche per i grafici: se in un report dobbiamo inserire delle pagine di soli grafici, senza dubbio una stampa su lucido può dare degli effetti migliori.

La carta

Nonostante ormai sia possibile stampare su carta normale anche con le stampanti a getto di inchiostro, resta il fatto che i migliori risultati si ottengono comunque con le carte speciali. Queste carte hanno delle superfici appositamente studiate per consentire un ottimale uso degli inchiostri di stampa. Il rapporto porosità/assorbenza è ottimale proprio per i tipi di inchiostri utilizzati da queste stampanti.

Spesso ci sono anche sensibili differenze tra carta e carta a seconda del tipo di stampante: in linea di massima, salvo qualche caso, si possono utilizzare carte di una marca sulla stampante di un'altra casa ottenendo dei risultati di livello superiore rispetto alla carta comune.

In pratica nel caso di utilizzo del colore, il nostro consiglio è quello di utilizzare la carta normale per le bozze e poi stampare i definitivi su carta speciale.

Un discorso a parte per i lucidi, che devono forzatamente essere quelli specifici per le stampanti a getto di inchiostro: la superficie viene trattata in maniera particolare per far sì che risulti opportunamente porosa pur restando totalmente trasparente. Se si vuole combinare un vero e proprio pasticcio, il sistema migliore è proprio quello di mettere un normale lucido da lavagna luminosa in una stampante a getto di inchiostro: rischiate seriamente di sporcare testine di stampa e le varie parti che vengono normalmente a contatto della carta, con la necessità, spesso, di dover rivolgersi al centro di assistenza per una buona pulizia del tutto.

Le carte speciali naturalmente costano molto più di quelle normali: tuttavia dobbiamo ricordarci che esse vengono preparate su commissione da società specializzate che poi le rivendono ai produttori di stampanti. Ciò comporta un allungamento della catena commerciale che ovviamente fa lievitare i prezzi. Con un po' di pazienza si possono trovare delle confezioni di carta per stampante a getto di inchiostro non originali, di costo inferiore (almeno il 10% in meno) e spesso anche con una resa migliore rispetto all'originale.

Alcuni produttori offrono anche carte speciali di peso maggiorato: al posto dei classici 90-100 g./mq. Abbiamo carte da 130 g./mq, ciò per avere a disposizione una carta meno incline ad ondularsi nei casi di sovrabbondanza di inchiostro.

I produttori di queste carte hanno il loro canale di vendita principale nei negozi di arti grafiche: in questi negozi è sempre più facile trovare questi materiali. Inoltre è possibile trovare anche supporti particolari che le case delle stampanti non sono interessate a commercializzare, come per esempio film trasparenti (come i lucidi) adesivi, oppure carte sfumate o ornate con motivi grafici.

Conclusioni

Senza dubbio le stampanti a getto di inchiostro sono una delle innovazioni più interessanti nel campo hardware degli ultimi anni. La loro qualità migliora continuamente e, quindi, possiamo senza dubbio affermare che questa tecnologia ha ancora dei buoni margini di crescita.

La velocità potrebbe essere uno dei campi dove potremmo avere interessanti sviluppi, ma anche altri come per esempio l'aggiunta di altri colori (per esempio il verde e l'arancione del sistema Pantone Hexachrome, che aumenta notevolmente la qualità di stampa).

Come si suol dire chi vivrà... meglio stamperà!

MC

Copiate pure, ... ma copiate con stile

Uno dei più usati tra gli strumenti operativi di Windows è quello che possiamo chiamare, per semplicità, Copia. A causa del mio lavoro mi capita spesso di vedere «all'opera» utilizzatori di Windows che usano il comando Copia, ma che quasi sempre non lo sanno usare al meglio. Magari lo usano sempre allo stesso modo, quando in alcune situazioni è meglio sfruttare varianti operative più veloci e sicure. Il mio obiettivo è quindi quello di approfondire l'argomento Copia, proponendo una serie di esercizi pratici, preceduti da qualche opportuna puntualizzazione

di Francesco Petroni

La prima cosa da dire è che a me, ma credo anche a molti di voi, la parola Copia evoca ricordi scolastici.

A scuola non si deve copiare... ma si può permettere di copiare il proprio compito, se si è tra quelli bravi, ai propri compagni. Alla parola Copia è in questo caso legato un significato negativo: copiare è una scorrettezza. In qualsiasi programma per Computer invece il comando Copia è uno strumento operativo pressoché indispensabile: copiare non è una scorrettezza ma è una funzionalità fondamentale che è bene saper sfruttare al meglio.

Si pensi alle due Scacchiere di figura 1 e di figura 2. Teoricamente si potrebbero disegnare riquadro per riquadro (uno a uno tutti i 64 riquadri). Ma è molto più rapido il procedimento che parte dal disegno di una coppia di riquadri che poi vengono copiati, e, se del caso, via via sistemati, per più volte.

La seconda puntualizzazione riguarda il fatto che il comando Copia è sempre logicamente legato al comando Incolla: non si può Incollare se prima non si è Copiato e non ha senso Copiare se poi non si Incolla.

La copia di un elemento da una parte all'altra è una funzionalità di Windows, che sfrutta la famosa Clipboard, area di passaggio in cui i dati interessati alla copia vengono parcheggiati (la vediamo materializzata in figura 3). Per questo motivo è possibile eseguire copie di qualsiasi genere da una parte all'altra di Windows.

Se si esegue il programma CLIPBRD.EXE è possibile, in una certa misura, gestire i dati in fase di copia. Si possono vedere, se sono di tipo testuale si possono salvare in formato TXT, si possono salvare in formato Clipboard (desinenza CLP) per eventuali incollaggi dila-

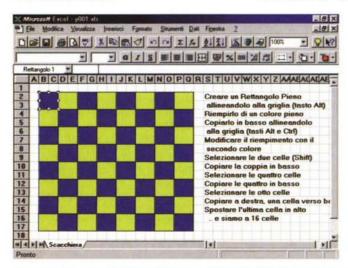
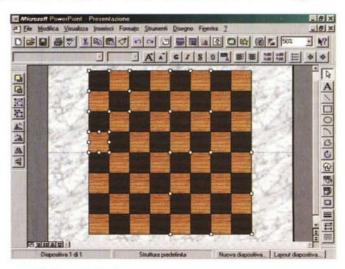



Figura 1 - MS Excel per Windows 95 - Una scacchiera sul foglio elettronico realizzata sfruttando il comando Copia.
Potrebbe essere un quesito proposto dalla Settimana Enigmistica: Come realizzare una scacchiera con il prodotto Tal dei Tali nel minor numero di mosse. Qui utilizziamo il foglio elettronico Excel. La prima mossa è quella di tracciare, usando l'apposito strumento presente nella Toolbar, un riquadro grafico (premendo Alt si provoca il suo allineamento alla griglia del foglio), e di riempirlo con un colore scuro. Poi si copia e si cambia il riempimento del secondo riquadro con un colore chiaro. Poi... vai con le altre copie: 2, 4, 8, 16, 32, 64.

Figura 2 - MS PowerPoint per Windows 95 - Esercizio di Copia con un prodotto di Grafica Vettoriale. Ecco un'altra scacchiera... di legno, su un tavolo di marmo. Le operazioni da compiere quando si usa un prodotto grafico sono praticamente le stesse sfruttate nell'esercizio precedente, eseguito con Excel. Si realizza il primo tassello, riempito con un motivo legno scuro. Lo si copia per ottenere il secondo tassello, del quale si modifica il motivo scegliendo un legno chiaro. Una serie di copie e di raggruppamenti dei tasselli, in gruppi di due, di quattro, di otto... e anche stavolta la scacchiera è fatta.

zionati. Un buon esercizio, sia perché ci si allena sugli aspetti operativi, sia perché si capiscono meglio le problematiche relative ai dati oggetto dell'operazione, è quello di provare le varie copie, anche le più impensabili. Nelle figure dalla 4 alla 6 ve ne proponiamo un campionario.

I passi dell'operazione

Volendo approfondire il discorso dobbiamo elencare i pochi passi operativi che deve compiere il «copiatore perfetto».

1) Selezionare gli elementi da copiare. Il tipo di elemento dipende dal tipo di applicazione (ad esempio un paragrafo di un documento, un intervallo di celle di un foglio elettronico, una serie di elementi grafici in un disegno, ecc.). Gli elementi possono essere uno, tanti facilmente selezionabili (elementi contigui), tanti non facilmente selezionabili (elementi sparsi).

2) Eseguire il comando Copia. Si può usare uno dei tanti metodi possibili (vedi figure 7 e 8):
Ctrl C, per chi ama la tastiera.
Modifica Copia, per chi ama il menu.
Copia, dal menu di scelta rapida (in questo caso attenzione a non perdere la Selezione quando si pigia il tasto destro).
l'apposito Pulsante che mostra una Clipboard, per chi predilige la Toolbar.
la tecnica Drag and Drop, per chi già opera con velocità e sicurezza.

3) Passare nel punto di destinazione della copia. Se si deve passare da un'applicazione ad un'altra si può usare una delle tante modalità di Windows (Alt+Tab, Alt+Esc, Ctrl+Esc, la Barra delle Applicazioni). La seconda applicazione può essere anche aperta dopo l'esecuzione del comando Copia, ma prima del comando Incolla.

4) Eseguire il comando Incolla. In moltissimi casi, nei prodotti più evoluti nei confronti di DDE e OLE, occorre in questo momento decidere il tipo di copia, tra Clipboard, DDE e OLE.

Atto primo: L'arte della Selezione

Prima di copiare occorre decidere cosa copiare. È chiaro che il cosa copiare dipende dal prodotto che si sta usando.

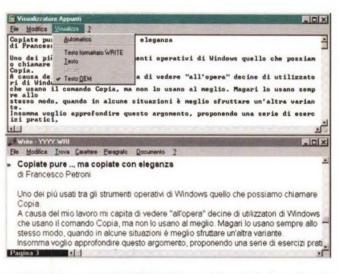



Figura 3 - Windows 95 - Curiosando nella Clipboard. Quando si esegue una copia, sia di un testo, lungo quanto si vuole, sia di una tabella, sia di un disegno, bitmap o vettoriale, i dati relativi vengono gestiti dalla Clipboard, una vera e propria applicazione che può essere eseguita e vista nella sua finestra per controllare cosa c'è dentro. Il contenuto della Clipboard può essere anche salvato, per consentire di eseguire la successiva operazione Incolla in un secondo momento. Purtroppo non esiste più la possibilità, che c'era in Windows 3.11 per Workgroup, di mettere in condivisione il contenuto della Clipboard, in modo da eseguire l'operazione Incolla anche su un'altra macchina della rete.

Il cosa può essere un brano di un testo di un documento scritto con un Word Processor, può essere un insieme di celle, contigue o sparse, di uno Spreadsheet, può essere un ritaglio di un'immagine BitMap, può essere un elemento, oppure un gruppo di elementi, di un disegno vettoriale.

I comandi di selezione cambiano anche in funzione del tipo di elemento, anche se sono, ovviamente, standardizzati. Ad esempio in un elenco in cui si selezionano voci (es. file in un File Manager) oppure in un foglio elettronico nel quale si selezionano celle:
click con il mouse sull'elemento, per la selezione semplice;
click con il mouse sul primo elemento e Shift click sull'ultimo, per la selezione contigua;
click con il mouse sul primo elemento e Ctrl click sui successivi, per la selezione multipla;
oppure:
click e tenendo il pulsante cliccato ci si sposta per la selezione degli elementi contigui.

Nei prodotti grafici vettoriali sono in

Figura 4 - Copie Trasversali - Da WordPad a Paint. I comandi di Copia ed Incolla sono resi possibili da Windows e non dal singolo applicativo nel quale vengono usati. Questo consente di eseguire delle operazioni di Copia da qualsiasi prodotto e di Incolla in qualsiasi altro prodotto. In questa figura un paragrafo scritto con WordPad è stato riportato in un disegno fatto con Paint.

Figura 5 - Copie Trasversali - Da Paint a WordPad con la partecipazione straordinaria di OLE.
Proviamo l'operazione opposta. Disegnamo un... quadro con Paint (oppure carichiamolo da file, è meglio), ritagliamone un rettangolo ed eseguiamo, sempre rimanendo nel Paint, il comando Copia. A questo punto passiamo a, o lanciamo, WordPad, con il quale scriviamo un documento. Posizioniamoci nella zona di destinazione e apriamo il menu Modifica, che ci propone due tipi di Incollaggio, quello Speciale e quello... Liscio. Il primo in pratica crea, nel documento WordPad, un oggetto incorporato Paint. Trattandosi di OLE 2.0 appare l'ambiente Paint, con tutti i suoi strumenti, nella cornice di WordPad.

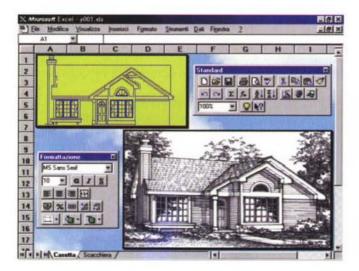



Figura 6 - Copie Trasversali - Copie Creative ottenute sfruttando le scatole cinesi offerte da OLE.
Poiché si può copiare qualsiasi cosa da qualsiasi prodotto a qualsiasi altro prodotto, nasce lo stimolo di eseguire delle copie... innaturali. In questo esempio abbiamo copiato una serie di immagini Bitmap su un Foglio di Excel dove le abbiamo impaginate. Le possibilità diventano infinite.

genere utilizzabili questi stessi sistemi. In un prodotto grafico bitmap, in cui non ci sono elementi da selezionare, si lavora con lo strumento detto Box elastica. Si clicca in un punto e, muovendo il mouse a pulsante sinistro premuto, si traccia un rettangolo ideale che deve comprendere, o semplicemente toccare, gli elementi da selezionare.

Altre varianti sono quelle che si basano sull'uso della tastiera. In generale muovendosi con la tastiera e tendendo premuto in tasto Shift si seleziona (provate con un testo di un Word Processor). Tutti i comandi di movimento abbinati al tasto Shift diventano in tal modo comandi di selezione.

Se gli elementi da selezionare sono tantissimi o voluminosi in generale è preferibile usare la tastiera. Ad esempio, in un qualsasi Word Processor, per selezionare tutto il testo che va dall'inizio della pagina 10 fino alla fine (che magari è a pagina 23) occorre posizionarsi sul punto di partenza e poi premere i tre tasti Cntr+Fine+Shift.

Atto secondo: Il comando Copia

Il più è fatto. Gli elementi da copiare sono stati selezionati e quindi si può attivare il comando Copia, usando uno qualsiasi dei sistemi citati prima. Apparentemente non succede nulla, anche se, come sappiamo è stata riempita la Clipboard con i dati oggetto della copia. Questi rimarranno nella Clipboard fino a quando non sarà eseguita un'altra copia o non sarà stata, in altra maniera, svuotata la Clipboard. Anche dopo il successivo incollaggio infatti la Clipboard rimane piena. In alcune situazioni, quando ad esempio il ritaglio sia di grosse dimensioni e sia già stato copiato, è preferibile scaricare la Clipboard per «liberare» un po' di memoria.

Terzo ed ultimo atto: Il comando Incolla

L'operazione finale del comando Copia è in realtà il comando Incolla, che consiste nel riversare i dati nel documento di destinazione esattamente nel punto prescelto. L'operazione può essere eseguita anche non immediatamente dopo il Copia, proprio per il fatto che i dati sono memorizzati, nel loro formato naturale, nella Clipboard. Questo permette anche di chiudere, se necessario, l'applicazione dalla quale è partito il comando.

I dati vengono memorizzati nel formato più adatto, ad esempio testo semplice, testo formattato, testo tabellare, oggetti di un disegno vettoriale, ritagli di un disegno Bitmap, in modo che quando verranno incollati lo possano essere correttamente. Ad ogni tipo di memorizzazione corrisponde un formato che può essere, in molti casi, trasferito su file. I suffissi sono, nei vari casi, TXT, RTF, WMF, BMP.

Tecniche veloci

Quelle descritte fino ad ora sono le tecniche tradizionali, valide in qualsiasi prodotto Windows, anche in quelli più elementari.

Alcuni prodotti permettono tecniche più evolute e/o rapide. La tecnica più nota, appartenente a questo tipo, è quella che si chiama Drag and Drop (trascina e inserisci).

Si selezionano gli oggetti da copiare, poi si porta il mouse sopra il punto di aggancio della selezione (in genere o un punto qualsiasi all'interno di uno degli oggetti selezionati, oppure un punto sul suo bordo) e si trascina premendo contemporaneamente il tasto Ctrl. In genere se non si preme il tasto Ctrl si esegue un semplice spostamento.

Figura 7 - Strumenti operativi standard - Menu, Toolbar e scorciatoie di Tastiera.
Per copiare un elemento, di qualsiasi tipo esso sia, occorre prima selezionarlo (o selezionarli se gli elementi sono numerosi), poi eseguire il comando Copia e poi, nel punto di destinazione, terminare con il comando Incolla. Un utilizzatore esperto deve saper usare il sistema più opportuno, a seconda dei casi. Ad esempio se sta lavorando con la tastiera userà i classici Cntr+C e Cntr+V. Il più tradizionalista cercherà i comandi giusti nel menu Modifica, presente nella Barra di Menu di tutti i prodotti e sempre al secondo posto. Una comoda scorciatoia è costituita dai classici tre pulsanti (cui si è aggiunto quello per la copia del formato) presenti in tutte le Toolbar. Gli utilizzatori più veloci usano prevalentemente le tecniche Drag and Drop che in molti casi sono praticabili anche tra applicazioni differenti.

Figura 8 - MS Windows 95 - Copia di File tra Cartelle.
Le copie possono essere operazioni eseguite a livello di File, ad esempio la copia di file da una Cartella sul disco C ad un dischetto, oppure operazioni interne al file. In Windows 95 sono ulteriormente aumentate le «varianti» del comando per copiare il file. Sono oltre una dozzina (vedi MC numero 160, a pagina 281). Possono essere suddivise in cinque categorie. Le operazioni basate sull'uso delle scorciatoie di tastiera, quelle basate sull'uso del comandi di menu, la barra normale e il menu di scelta rapida, quelle basate sull'uso della Toolbar, e, dulcis in fundo, quelle più spericolate basate sulle tecniche Drag and Drop.

Possiamo citare numerosi esempi di questo comando. Si può usare questo sistema per duplicare una Cartella, o un qualsiasi oggetto, posto sul Desktop di Windows 95, si può usare in un Word Processor, anche nel semplice WordPad di Windows 95, in cui si seleziona un brano e si trascina o copia in un altro punto. A proposito del WordPad citiamo anche la presenza di alcune scorciatoie del mouse per selezionare il testo:
doppio click sulla parola per selezionare la parola;
click a sinistra della riga per selezionare la riga;
doppio click a sinistra di una riga del paragrafo per selezionare l'intero paragrafo;
triplo click a sinistra di una riga del paragrafo per selezionare l'intero documento.

Sulle tecniche Drag and Drop è bene esercitarsi. In figura 9 vi proponiamo un esercizio facimente ricostruibile con Word per Windows. In un documento organizzato su due colonne piazzate da una parte una serie di parole, immagini, paragrafi. Nella colonna di destra costruite una Tabella nella quale riportare i vari elementi, ricopiandoli e trascinandoli con il Drag and Drop dall'elenco di sinistra alla tabella di destra.

Tecniche intelligenti

Oltre alle normali funzionalità per la copia in alcuni prodotti specifici esistono dei comandi un po' più... speciali. Ad esempio nei prodotti di grafica tecnica ci sono sempre i comandi per duplicare in serie gli elementi. Si parte dall'elemento originale e si indica il numero di copie desiderate, ad esempio 10 per 6, e gli spostamenti in orizzontale ed in verticale dei vari doppioni.

Nei fogli elettronici il comando di Copia è ancora più importante, in quanto è il comando che serve per duplicare le formule. Formule che durante la copia subiscono o non subiscono, a seconda della situazione e delle necessità, delle trasformazioni.

Ad esempio, un normale lavoro tabellare eseguito con un foglio elettronico contiene colonne con valori numerici e colonne con formule. In generale le formule si scrivono nella prima riga e si copiano in basso per tutte le righe necessarie.

Esistono comandi speciali di copia (li

Figura 9 - MS Word per Windows 95 - Esercizi di Dragging and Dropping. Nei primissimi prodotti per PC, pensiamo ai primi 123 della Lotus, ai primi Word della Microsoft, ecc. le modalità operative con le quali eseguire i vari comandi erano pochissime. C'erano menu, c'erano pochissime scorciatoie da tastiera e basta. Poi sono nate le Toolbar, che contengono i comandi d'uso più frequente, e poi ancora le tecniche di Drag and Drop. Il comando viene attivato direttamente dall'oggetto che lo subisce. Qui vediamo un esercizio di Drag and Drop. A sinistra un elenco di parole e alcune immagini che debbono essere copiate nella tabella di destra. Con Drag and Drop si naviga a vista.

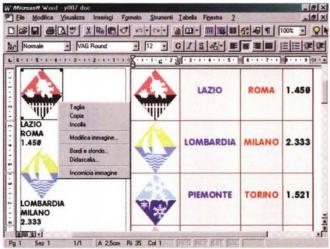



Figura 10 - MS Excel per Windows 95 - Copia del contenuto di una Cella in Excel.
Le modalità operative per la copia di celle all'interno di un foglio elettronico sono ancora più numerose rispetto, ad esempio, a quelle praticabili dal Desktop di Windows 95, in quanto esiste l'ulteriore differenziazione tra copie eseguite verso zone contigue e copie eseguite verso zone non contigue. Nel primo caso sono possibili modalità semplificate che riducono l'operazione ad una sola mossa, contro le almeno due necessarie per la copia eseguita verso zone non contigue. Inoltre è possibile copiare celle anche da un foglio ad altri fogli, all'interno della stessa cartella o su altre cartelle.

Figura 11 - MS Excel per Windows 95 - La Tabella Pitagorica costruita con un Comando di Copia un po' più intelligente.
In un foglio elettronico il comando di copia non ha una funzione passiva, quella di duplicare semplicemente un elemento, ma ha una sua intelligenza. È noto che quando si copia una formula che fa riferimento ad una cella (ad esempio la formula =C2*B3) è importantissimo impostare il tipo di riferimento, che può essere relativo (la formula cambia in funzione della copia) oppure assoluto (la formula non cambia con la copia) oppure ancora misto (cambia o il riferimento della riga o quello della colonna). Scrivendo una formula a riferimento misto (nel nostro caso =C$2*$ B3) è possibile, ad esempio, realizzare la Tavola Pitagorica partendo da una sola formula duplicata in cento o più celle, anche con un'unica operazione di copia.

vediamo nei menu di figura 10) utili quando si deve copiare verso il basso, o, se si lavora su più fogli, copiare attraverso i fogli. In pratica si compie l'operazione «in una sola mossa».

Nello scrivere la formula si deve indicare il suo comportamento futuro, per quanto riguarda la copia. Si possono indicare riferimenti relativi, che cambiano quindi con la copia (es. =A2*B2) e riferimenti assoluti, che non cambiano con la copia (es. =A2*G1). I riferimenti si possono anche «mischiare». Ne vediamo un esempio in figura 11, in cui costruiamo una Tabellina Pitagorica, ottenuta scrivendo una sola formula copiata poi per oltre 100 volte.

In figura 12 proponiamo e descriviamo un esercizio di Selezione e di Copia in un foglio elettronico. Il problema è che occorre selezionare 1.000 celle e quindi non è opportuno usare il mouse, che andrebbe tenuto premuto per molti secondi. Se si lavora con Excel ed occorre selezionare un'intera colonna già piena di dati basta posizionarsi sulla prima cella e poi premere Shift+Cntr+freccia giù. Sempre con la tastiera, per copiare verso il basso, il comando è Ctrl+>.

Sua maestà Incolla Speciale

Spero che già conosciate le tecniche DDE e OLE, che sono, come noto, un'evoluzione della copia.

Figura 12 - Indovinello - Qual è il sistema più economico per copiare una formula in 1000 celle?
Nel normale lavoro con un foglio elettronico, in cui si scrivono in genere molte formule, si usa spessissimo lo strumento Copia. Se, come nel nostro esempio, dobbiamo copiare una semplice formula su tante celle non è economico usare il mouse, in quanto la selezione di migliaia di celle è troppo laboriosa. Conviene usare scorciatoie di tastiera per selezionare gli intervalli (i tasti da premere li trovate in figura) e per eseguire il comando di copia. A mio parere o si esegue il comando usando solo la tastiera (nel caso in cui siano molte le celle coinvolte) o si esegue usando solo il mouse (quando le celle sono poche).

In un collegamento DDE le due applicazioni condividono dati, senza che questi debbano essere copiati. I dati risiedono nell'applicazione Server, ma vengono usati anche nell'applicazione Client. Se vengono aggiornati sul Server, di tale aggiornamento ne gode anche il Client.

In un collegamento OLE invece l'oggetto realizzato con il prodotto Server viene inglobato (embedded), e quindi anche memorizzato, nel lavoro realizzato con il prodotto Client.

Dal punto di vista operativo l'aspetto interessante sta nel fatto che molti prodotti permettono di realizzare collegamenti DDE e OLE come variante del comando Incolla.

Si seleziona l'elemento (nel prodotto Server), si esegue in comando Copia, e, una volta a destinazione (nel prodotto Client), si esegue il comando Incolla. Appare una Box che permette di scegliere le tre alternative: la copia semplice, il collegamento e l'inserimento dell'Oggetto (in figura 13 vediamo un esempio significativo di una box di questo tipo).

Nel caso illustrato nella figura, stiamo incollando una tabella in un documento Word, vediamo altre varianti, ad esempio quelle che comportano la conversione del formato dei dati oggetto della copia, che possono essere convertiti in formato grafico, vettoriale o bitmap, oppure possono «portarsi dietro» o meno la formattazione.

Nella successiva figura 14 vediamo un classico esempio di OLE 2.0. I dati originali sono sul foglio di Excel (a destra nella foto). Sono stati inseriti come Oggetto OLE nel documento Word visibile a sinistra. Con OLE 2.0 si può editare l'oggetto Excel lavorando con i Menu e le Toolbar di Excel, ma rimanendo nella cornice di Word (leggete il titolo della cornice).

Figura 13 - Le Copie Evolute - Clipboard, DDE e OLE.
Esistono tre modalità differenti per copiare dei dati da un'applicazione ad un'altra. La prima, più semplice, si basa sull'uso della Clipboard: una volta eseguita la copia, i dati copiati, di qualsiasi tipo essi siano, sono del tutto indipendenti. Nella copia «collegamento» (il famoso DDE) l'elemento copiato viene aggiornato ogni volta che l'elemento origine viene modificato. Nel caso del DDE il documento dell'applicazione Server vive in un file proprio al pari del documento dell'applicazione Client. Nella copia Oggetto (il famosissimo OLE) l'oggetto creato con il Server viene incorporato nel documento creato con il Client. Con la variante Embed l'oggetto esiste solo nel documento Client, con la variante Link l'oggetto è un file che viene autonomamente conservato nel formato proprio del Server.

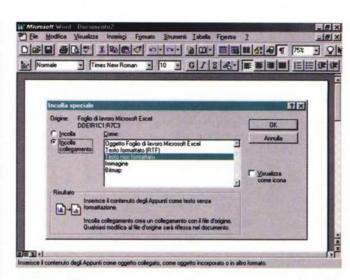
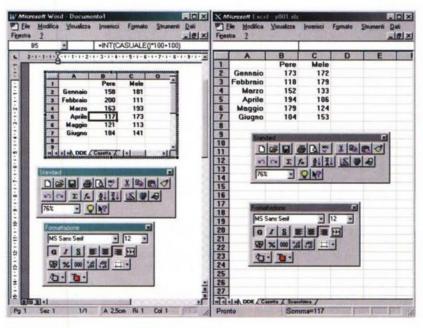



Figura 14 - Le Copie Evolute - «Editing in cell» con OLE 2.0.
Questo è il più classico degli esempi di OLE: una tabella realizzata con Excel incorporata in un documento Word. Se si eseguono i due comandi di menu Copia (da Excel) ed Incolla (da Word) viene attivata la Dialog Box che abbiamo visto nella precedente figura e che propone numerose varianti. Possiamo anche verificare la modalità operativa detta Editing in Cell: si lavora nell'oggetto Excel usando tutti i comandi di Excel anche se il documento ospite è un documento Word.

Conclusioni

In definitiva, per eseguire i comandi Copia ed Incolla, come per eseguire moltissimi altri dei comandi di Windows, ci sono tantissime alternative. L'utilizzatore esperto deve conoscerle tutte e deve saper usare quella più comoda nella particolare situazione in cui si trova. Volendo per forza dare qualche suggerimento direi:

- non utilizzare metodi misti, basati sull'uso della tastiera e del mouse, magari solo perché non ci si ricorda come si fa con la tastiera;
- imparare i comandi scorciatoia della tastiera e del mouse, fondamentali in caso di copie «voluminose»;
- non usare il mouse quando occorre tenere premuto il tasto a lungo. Basta un attimo di disattenzione e si perde tutto.

Inoltre, e per finire, è importante conoscere le potenzialità delle tre varianti della Copia, Clipboard, DDE e OLE, ed usarle correttamente. Gli automatismi, creati con le tecniche DDE e OLE, sono bellissimi (dal punto di vista tecnologico), ma sono «fragili». Funzionano se viene conservata l'architettura di partenza, con Server e Client al loro posto. Se la copia deve essere fatta una sola volta nella vita è inutile disturbare tali tecniche.

Un esempio classico è costituito dalla copia di un grafico fatto con Excel in un documento Word. Con DDE il grafico viene aggiornato al variare dei dati. Se i dati non variano, o non variano frequentemente, l'uso del DDE è del tutto sprecato. È sufficiente copiare l'immagine.

MC

Microsoft & Internet & Intranet

Il 1995 è stato caratterizzato da due fenomeni (ci riferiamo evidentemente al mondo dei microcomputer): l'esplosione del «caso» Internet e l'uscita di Windows 95. Dopo qualche mese di titubanza la Microsoft si è convinta che i due fenomeni, Internet e la sua interfaccia WEB, Windows 95 e la sua interfaccia grafica, riguardano una STESSA COSA, la distribuzione e il raggiungimento di informazioni, di qualsiasi tipo esse siano e in qualsiasi sito siano poste, sul proprio PC, sulla Rete della propria Azienda, sulla Rete delle Reti. Se questo è vero (ed evidentemente è vero) l'obiettivo è quello di affiancare, e in molti casi unificare, i due mondi, offrendo strumenti operativi unici sia per chi deve solo usare le informazioni (i Client), sia per chi deve anche creare le informazioni (gli Author), sia per chi, i più tecnici, deve mettere su e garantire il funzionamento delle necessarie infrastrutture (i Server)

di Francesco Petroni e Raffaele Valensise

Abbiamo parlato di titubanza iniziale. Nella prima versione di Windows 95 non si parlava neanche di Internet, che era stato relegato nel package aggiuntivo Plus! per Windows 95, sotto forma di un comodo Internet Setup Wizard. C'era invece, già nel primo Windows 95, l'MSN (MicroSoft Network), che pareva all'inizio più un concorrente che un fiancheggiatore di Internet e che non poche perplessità aveva suscitato negli utilizzatori di Windows 95 (ma anche nei membri dell'Antitrust degli USA).

Poi evidentemente a Redmond c'è stato un ripensamento ed è stata imboccata un'altra strada, ed è stata imboccata con incredibile e fulminea determinazione.

In questo articolo riassumiamo la situazione ad oggi (fine maggio 1996) premettendo due precisazioni.

La prima è che Internet e i suoi... derivati è un argomento vastissimo, del quale peraltro si occupano da un bel po' molte altre rubriche di MC, rispetto alle quali il nostro contributo è assolutamente complementare.

La seconda è che il fenomeno è in tale evoluzione che qualsiasi articolo diventa superato anche nel breve periodo che passa tra quando viene scritto e quando viene letto. Artefice di questo invecchiamento veloce è la stessa Internet che permette a tutti di conoscere le ultime novità nel momento stesso in cui nascono (lo vediamo in figura 1).

Non solo Internet

Nel cambiamento di atteggiamento della Microsoft nei confronti di Internet vediamo (scusate se riferiamo impressioni personali) la stessa «illuminazione» che colpì l'IBM quando intuì che il PC da strumento destinato ad un utilizzo strettamente individuale, da parte di una singola Persona che si sobbarcava l'onere di acquistare una macchina e di imparare linguaggi di programmazione abbastanza ostici, poteva diventare uno strumento di utilizzo generale nelle Aziende, sul quale trasferire buona parte delle attività che normalmente si svolgono negli uffici, utilizzando strumenti software facili ed intuitivi, e coinvolgendo centinaia di persone.

Nel primo caso è l'Individuo che decide, nel secondo caso è un'Azienda, che magari comprende centinaia, migliaia di Individui.

Anche questa volta l'illuminazione consiste nell'aver intuito che Internet può diventare lo strumento attraverso il quale distribuire informazioni di qualsiasi tipo verso qualsiasi destinatario, e questo non solo in una situazione di utilizzo Individuale, ma soprattutto in una situazione di utilizzo Aziendale e Interaziendale.

È ovvio che se Internet, come il PC, è pensata per un utilizzo Aziendale, il mercato dei possibili utenti diventa di qualche ordine di grandezza più vasto.

Uno dei punti fondamentali di questa nuova visione diventa quindi «the Intranet» (un'Internet Aziendale) che costituisce l'elemento intermedio fondamentale che trasforma la navigazione

Figura 1 - Prima di tutto le pagine WEB della Microsoft.
In questo articolo parliamo della Microsoft, di Internet e di Intranet. Parliamo di come la Microsoft interpreta oggi Internet e quindi parliamo di quali prodotti propone per creare Server Internet, quali per gli sviluppatori di pagine WEB, quali per supportare la diffusione di Internet e di Intranet. Le ultime novità le trovate sulle pagine Web della Microsoft, ovviamente, dalle quali potete anche scaricare buona parte dei programmi.

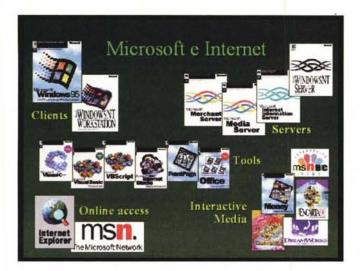
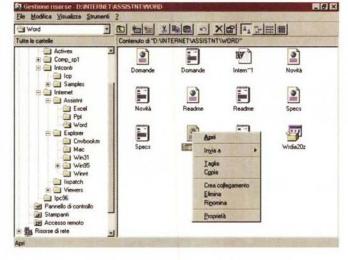



Figura 2 - Microsoft ed Internet - Una valanga di prodotti.
In questa diapositiva possiamo vedere, in una sorta di classificazione grafica, i vari prodotti della Microsoft che hanno a che fare con Internet. In pratica tutti. Si va dai prodotti Server a quelli Client, dai prodotti per navigare a quelli per svilupparе. Questi ultimi si dividono in varie categorie a seconda della «preparazione» richiesta all'utente che può essere un programmatore oppure un comune utilizzatore di PC che deve confezionare proprie pagine Web.

Figura 3 - Microsoft Explorer 2.0 - Vista ad Albero e vista con le Icone Grandi.
Microsoft prevede per il futuro l'unificazione delle interfacce grafiche, quella di Internet, quella di Windows 95 e quella di qualsiasi strumento di navigazione... in qualsiasi cosa di navigabile. In particolare questa unificazione avverrà già con Internet Explorer 3.0 (di cui sono in circolazione le versioni alfa). Le modalità operative saranno quelle tipiche dell'Explorer di Windows 95.

su Internet da attività Individuale ad attività Aziendale.

Intranet: chiariamo il neologismo

Intranet sostanzialmente si occupa di due cose:
- di costituire un'Internet «interna» dell'Azienda, opportunamente «amministrata» e resa sicura, basata su infrastrutture hardware e software già presenti in Azienda (la LAN),
- di consentire, in una modalità «amministrata», anche l'accesso all'Internet «esterna».

Abbiamo virgolettato i termini chiave che dobbiamo approfondire.

La prima questione è decidere quali delle attività interne Aziendali possano essere trasferite su Intranet. La risposta è che Intranet può gestire, o aiutare a gestire, qualsiasi attività Aziendale, come minimo tutte quelle attività che oggi possono essere gestite con una Rete di PC.

La seconda questione è decidere quali delle attività di relazione con l'esterno dell'Azienda possano essere appoggiate su Internet. La risposta alla seconda questione varia in funzione di numerosi fattori, alcuni dipendenti, e quindi controllabili dall'Azienda, ed altri no. Lasciamo alla vostra esperienza e fantasia ipotizzare possibili utilizzi.

È quindi facile elencare alcuni dei requisiti richiesti ad Intranet:
- svolgere il compito di Server delle Informazioni. Deve quindi garantire la memorizzazione e il corretto e puntuale reperimento delle informazioni immagazzinate,
- svolgere le funzioni di Gateway verso l'Internet esterna, possibilmente in un'ottica Client/Server,
- condividere con il Server le funzionalità di Amministrazione, per il controllo degli utenti, di Security, per l'affidabilità delle informazioni,
- quindi garantire un accesso controllato e sicuro ad Internet, per il quale sia, ad esempio, possibile predefinire e limitare i «siti» raggiungibili da ciascun utente,
- collaborare con gli altri componenti Server per permettere l'accesso a tipi differenti di dati, ad esempio ai dati strutturati di un Database,
- garantire l'utilizzo di un sistema di Posta Elettronica generalizzato in grado di lavorare indifferentemente, e in maniera trasparente per l'utente, in locale, sulla LAN Aziendale, ed in remoto, sulla WAN Aziendale o su Internet. In grado di accettare come allegati file di qualsiasi genere, in grado di incorporare oggetti OLE e OpenDoc,
- permettere l'utilizzo del formato HTML, eventualmente implementato, come formato per la documentazione interna Aziendale, di qualsiasi tipologia. Questo significa che i vari prodotti Software presenti in Azienda debbono poter riversare i loro dati anche in formato HTML e debbono poter leggere comunque documenti HTML. È chiaro che, in questo caso, la documentazione aziendale va anche «ripensata» in termini «ipertestuali»,
- essere in grado di supportare pagine «attive». Pagine con le quali sia possibile interagire, ad esempio per specificare una richiesta, alla quale far seguire una risposta.

Bene! A questi e ad altri requisiti risponde l'insieme dei prodotti della Microsoft per Internet.

Le tre facce della medaglia

In questo scenario, assolutamente rivoluzionario, abbiamo già prima identificato tre tipi di personaggi:
- i Client, gli utenti dei Servizi, la cui finalità è quella di navigare alla ricerca del documento di interesse, e, una volta trovato, di leggerlo, stamparlo, copiarlo, ecc. Questi personaggi debbono anche, se necessario, poter essere autori e distributori dei propri documenti, e quindi debbono saper scrivere documenti HTML, riversarli sui Server, debbono usare autonomamente i servizi di E-Mail,
- gli Author specializzati, che, oltre ad avere tutte le prerogative dei Client, debbono produrre, per conto di altri utenti, o per conto dell'Azienda, i documenti HMTL ufficiali. Ad esempio documenti di tipo Desktop Publishing, oppure documenti Interattivi, usabili sia internamente che esternamente,
- i Server, o meglio i gestori dei Server. Il loro compito è quello di garantire il funzionamento delle varie funzionalità

del Server di Internet, anche quelle svolte in collaborazione con altri Server. E direi anche quello di cercare di ottimizzare le prestazioni del Sistema, prevedendo lo svolgimento di attività Client/Server. Altro loro compito fondamentale è quello di Amministrare gli Utenti.

Dopo qualche parola spesa sull'interfaccia grafica, passeremo ad elencare sinteticamente (non possiamo fare più di questo) i vari prodotti che offre la Microsoft (ne vediamo una foto di gruppo in figura 2), precisando subito che ciascuno di questi va subito incasellato nella sua categoria: prodotti Server, prodotti Client e prodotti Authoring.

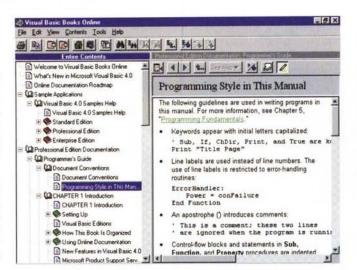



Figura 4 - Infoview con l'Help di Visual Basic. Come detto, sono tanti e saranno tanti i prodotti che sfrutteranno le modalità operative di Windows 95 Explorer e di Internet Explorer. Troviamo esempi significativi nei prodotti tecnici che dispongono di documentazione «on-line», che si presta bene ad una consultazione basata su un'organizzazione gerarchica, con albero a sinistra e documento a destra.

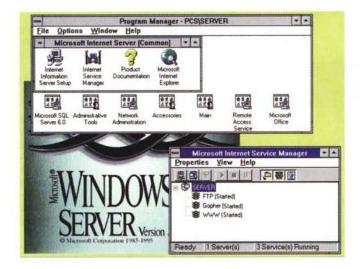



Figura 5 - Windows NT 3.51, BackOffice e Internet Information Server. Come noto, per i Server, Microsoft propone la linea di prodotti Windows BackOffice, oggi basata sul nucleo di Windows NT 3.51. Si tratta di una serie di prodotti che svolgono specifiche funzioni di servizio per la rete e che condividono le funzionalità di amministrazione. L'ultimo arrivato è proprio l'Internet Information Server (IIS) che collabora strettamente con NT e che svolge il compito di Server sia per Internet che, soprattutto, per Intranet.

Figura 6 - Exchange di Windows 95 e Internet. Nella visione della Microsoft, la strumentazione per l'accesso ad Internet diventa un componente fondamentale del Sistema Operativo, a servizio quindi del sistema è in grado di collaborare proficuamente con gli altri servizi. Ad esempio c'è perfetta sinergia tra MS Exchange, il motore di posta elettronica di Windows 95, ed Internet. Va installato e configurato il Servizio Internet Mail per Exchange, e poi si può, direttamente da Exchange, controllare se è arrivata Posta su Internet. In questo caso è Exchange che «fa il numero di telefono» per contattare il proprio Provider.

L'interfaccia futura

Microsoft prevede l'unificazione delle interfacce grafiche per tutti gli strumenti che permettono la navigazione. In particolare anche quella per navigare su Internet sarà identica a quella propria di Windows 95. Questa unificazione avverrà con Internet Explorer 3.0 (di cui sono già in circolazione le versioni alfa, che non vi mostriamo).

Le modalità operative saranno quelle tipiche dell'Explorer di Windows 95 (navigazione all'interno del sistema, in figura 3), con lo schermo diviso in due parti, a sinistra la vista ad albero (Tree View), che mostra l'organizzazione gerarchica delle cartelle, a destra la vista del contenuto, con possibilità di mostrare gli elenchi di elementi sotto forma di Icone, grandi e piccole, in viste Elenco e Dettagli. È evidente la semplicità di questa organizzazione, facile da usare e facile da applicare a qualsiasi tipo di contenuto.

Molti prodotti della Microsoft, ad esempio tutti i prodotti di Supporto Tecnico che servono per navigare alla ricerca delle informazioni presenti su un CD (vediamo in figura 4 l'Infoview alle prese con l'Help di Visual Basic 4.0), già propongono questa modalità operativa.

I Server

Microsoft propone il suo **MS Internet Information Server** come possibile alternativa ai classici Internet Server Unix. La versione oggi disponibile svolge i più usati servizi di Internet (WWW, FTP e Gopher). Li vediamo attivati, con il semaforo verde, in figura 5.

IIS è a tutti gli effetti di un membro della suite BackOffice e quindi in grado di condividere le funzionalità di Amministrazione, di Security, di Recovery, ecc. innanzitutto con Windows NT 3.51, poi con gli altri membri di BackOffice. Può collaborare con Exchange Server, per condividere i servizi di Posta Elettronica, e può collaborare con SQL Server, per permettere l'accesso alle banche dati anche attraverso Internet (!!).

Quindi IIS svolge sostanzialmente due funzioni: quella di Server Intranet e quella di Gateway per l'esterno, quindi per Internet. Attualmente è disponibile una versione beta che si appoggia su

Figura 7 - Il BackOffice del futuro.
Nella figura precedente abbiamo visto l'IIS attuale, che gira su una macchina con NT 3.51 aggiornato con il Service Pack 3. Per il futuro (ci riferiamo ai tempi di Windows NT 4.0) è prevista una maggiore integrazione tra NT e i servizi per Internet e la presenza di un maggior numero di funzionalità sia per migliorare le prestazioni sia per aprire altri fronti di avanzamento, ad esempio i servizi a pagamento, per i quali è indispensabile un sistema di contabilizzazione.

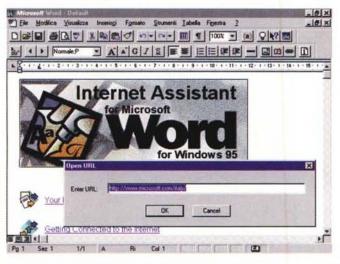
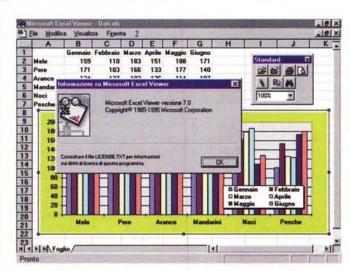



Figura 8 - I prodotti Office 95 ed Internet - Internet Assistant per Word 95.
Nella visione della Microsoft i formati di Internet devono diventare i formati standard per le comunicazioni interne di un'Azienda (HTML invece di DOC, XLS, PPT !!!) e per le comunicazioni Interaziendali. Nel primo caso si parla di Intranet e nel secondo, ovviamente, di Internet. Tutti i prodotti della famiglia Office ormai dispongono di estensioni che li aprono al mondo Internet, ad esempio per preparare direttamente pagine HTML. Dispongono inoltre di proprie versioni Viewer che possono essere distribuite «gratuitamente» per essere utilizzate come visualizzatori e stampatori di Documenti Office, trasmessi via Internet nel loro formato originario.

Figura 9 - Il Viewer di Excel Sono già disponibili i tre Viewer di Word, di Excel e di PowerPoint per Windows 95. Si tratta di versioni ridotte dei programmi originali, con le quali si possono vedere e stampare (ma non si possono modificare) i documenti realizzati con le versioni complete. Sono «royalty free» e questo consente ad esempio di inserire, nelle proprie pagine WEB, documenti Word, fogli Excel e presentazioni PowerPoint, che poi possono essere accompagnati dai Viewer nel caso che il destinatario delle pagine non disponga dei prodotti completi.

Windows NT Server 3.51 upgradato con il Service Pack 3.

Per quanto riguarda i servizi di E-Mail già oggi è possibile integrare Exchange di Windows 95 con l'Explorer 2.0 (in figura 6 una fase della configurazione di Exchange per attivare i servizi Internet).

Riteniamo che comunque il regime sarà raggiunto con Windows NT 4.0 (quello con interfaccia Windows 95), con Exchange Server 4.0 e con SQL Server 6.5. Tutti questi tre prodotti, membri importanti di BackOffice, sono oggi in beta, più o meno avanzata.

Come si può evincere dalla figura 7 in futuro ci sarà una maggiore integrazione tra NT e IIS, e IIS potrà svolgere numerosi altri utili servizi. Ad esempio quello di Proxy (una sorta di supercache che memorizza le pagine più frequemente consultate dagli utenti dell'Azienda), oppure quello di Merchant, in previsione di una contabilizzazione economica nella erogazione dei vari servizi, ecc.

Per navigare

Come detto, subito dopo l'uscita di Windows 95 la Microsoft ha abbandonato l'ambizioso progetto MSN (l'altra Internet), e si è gettata all'inseguimento di Nescape, sfornando uno dopo l'altro prodotti di notevole impatto destinati allo sfruttamento dell'unica e sola World Wide Web.

Il primo passo è stato l'acquisizione del motore di navigazione Mosaic, implementato e riccamente ampliato nell'ormai diffusissimo Internet Explorer, concorrente diretto dell'inossidabile Netscape. Il browser di Bill Gates, disponibile, nell'attuale versione 2.0, per Windows 3.x, Windows 95, Windows NT, MacIntosh, aggiunge nuove funzioni alla consolidata versione 3.0 del HTML, fra cui spiccano l'esecuzione in background di file MIDI o WAV, nonché la riproduzione di filmati AVI incorporati nella pagina Web, senza necessità di scomodare programmini esterni.

Come detto la prossima versione sarà, per quanto riguarda l'aspetto esteriore, molto simile all'Explorer di Windows, e, per quanto riguarda gli aspetti funzionali, in grado di supportare le cosiddette «pagine attive».

Internet e la suite Office: Assistant e Viewer per tutti

Il normale utente di Office continuerà a lavorare con i suoi prodotti standard, che potranno salvare tutti in formato HTML, e quindi con Word, per creare documenti orientati ai testi, con PowerPoint, per realizzare delle presentazioni

elettroniche «pròiettabili» con Internet, con Excel, da usare nei casi in cui occorrano delle Tabelle.

Per tutti questi prodotti sono stati creati dei Tools, chiamati Internet Assistant, utili per la creazione di pagine da pubblicare in ambiente WWW. Sono destinati sia a chi ha necessità di convertire i propri documenti in HTML, sia a chi deve crearne di originali.

Ad esempio l'Assistant per Word (lo vediamo in figura 8) consiste in un «SuperTemplate» che serve a facilitare, sfruttando apposite Toolbar, l'inserimento di elementi Internet nel documento che si sta creando.

Sono stati annunciati l'Internet Assistant per Access, che permetterà di far dialogare Internet anche con i Database (Internet o Intranet vengono usati come Front End remoto dal quale lanciare Query) in qualsiasi formato raggiungibile con i driver ODBC (tutti), e l'Internet Assistant per Schedule Plus.

Riguarda il generico utente anche la collezione dei vari Viewer (in figura 9 quello per Excel).

In sostanza chi manda in giro proprio materiale, sviluppato con un qualsiasi prodotto MS Office, nel suo formato originale (ad esempio un file DOC scritto con Word, un file PPT costruito con PowerPoint, ecc.) può associare al proprio file da distribuire con Internet anche il suo Viewer che permette al destinatario di utilizzare il file (vederlo, stamparlo, ricopiarlo da un'altra parte) senza che costui debba avere il prodotto completo.

Vale la pena precisare che nel caso degli Assistant il materiale sviluppato viene convertito in HTML, nel caso dei Viewer il materiale «viaggia» nel formato originale e quindi rimane integro.

Figura 10 - Microsoft Front Page - Un prodotto di Authoring per Internet destinato a tutti.
Si tratta di prodotto acquisito dalla Vermeer Technology. Assomiglia, sia come ambiente che come modalità operative, al classico MS Word. Se si inizia un nuovo documento HTML, vengono proposti una serie di modelli preconfezionati. In dotazione ce ne sono una trentina che coprono buona parte delle tipologie di pagine WEB. Se invece si vuole utilizzare materiale testuale già disponibile, lo si può importare in formato TXT o, in modo da non perdere le formattazioni, in formato RTF. Si può salvare, e vedere in un'apposita finestra, il formato HTML generato.

Figura 11 - Microsoft Front Page - Inserimento di oggetti Windows nella pagina Web.
Sono molto potenti le funzionalità che permettono di realizzare pagine di tipo Form, in cui l'utilizzatore possa eseguire un Input. Ci sono molti modelli preconfezionati di questo tipo oppure, quando si fa da sé, si possono usare una serie di strumenti che permettono di definire, con modalità operative tipiche dei prodotti Object Based, gli elementi in gioco.

Arrivano anche gli Internet Publisher: MS FrontPage e MS Internet Studio

Oltre agli Assistant per ciascuno dei prodotti Office, che consentono di preparare pagine Web a qualsiasi utente di Internet, Microsoft propone una serie di nuovi prodotti specializzati per lo sviluppo di pagine Web.

Sono numerosi in funzione del tipo di utente cui sono destinati e in funzione della complessità (e dal grado di interattività desiderato) del prodotto finale.

Ne citiamo tre: FrontPage, Internet Studio (già noto come Blackbird) e Visual Basic Script.

Il più facile, adatto quindi anche questo ad un utente non specialista, è il **Front Page**, che è una specie di Publisher finalizzato ad Internet (lo vediamo nelle figure 10 e 11). Le sue principali caratteristiche sono:

- «Look & Feel» di Microsoft Office,
- ambiente operativo di tipo «Visual» per la produzione siti di alta qualità senza dover programmare,
- compatibilità con i vari standard Internet.

Internet Studio è un prodotto un po' più evoluto. È «double face», in quanto è utilizzabile sia per lo sviluppo di pubblicazioni su Internet che per lo sviluppo di pubblicazioni Multimediali, non necessariamente da divulgare su Internet, ma anche ad esempio da distribuire su CD.

Il suo ambiente operativo, totalmente Object Based, è molto interessante (lo vediamo nelle figure 12 e 13), e lavora anch'esso su una vista ad albero che rappresenta l'organizzazione gerarchica dell'applicazione. Gli oggetti inseribili nella singola «page» sono molto evoluti, così come la possibilità di gestire proprietà ed eventi. L'ambiente di programmazione è totalmente assistito.

Strettamente legato al nuovo Explorer 3.0 è il **Visual Basic Script**. Si tratta di un subset del Visual Basic classico, da utilizzare per la realizzazione di Form molto interattive da incorporare, sotto forma di codice VB, nelle pagine HTML di Explorer 3.0. È l'Explorer che si assume il compito di eseguire il codice VBS.

Riguardano il Visual Basic anche i nuovi «controls» che consentono di costruire applicazioni per Internet. Ne parliamo ora.

C'è anche Visual Basic Script per realizzare la pagine attive

A chi sostiene che Netscape continuerà ad avere una marcia in più costituita dall'integrazione con il liguaggio Java (che sta letteralmente spopolando in USA), il cui codice non è invece supportato dalle attuali versioni di Internet Explorer, Microsoft risponde con una nuova tecnologia: ActiveX.

ActiveX è il potente pacchetto per lo sviluppo in ambiente Internet che la software house di Bill Gates è in procinto di rilasciare e che al momento è

Figura 12 - Microsoft Internet Studio - Un prodotto di Authoring per Internet, ma non solo. Il nome in codice era Blackbird, ora si chiama MS Internet Studio. È il nuovo prodotto di Authoring Multimediale della Microsoft, Object Based e Event Driven. Interessantissimo il suo ambiente di sviluppo basato su un Albero ad Icone che mostra sia i vari oggetti sia l'ordine gerarchico dei vari elementi presenti nella composizione. L'elemento fondamentale è la Page, che ha una sua posizione nella gerarchia e un suo contenuto di oggetti.

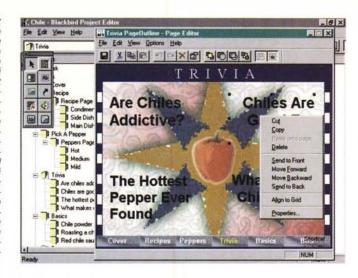



Figura 13 - Microsoft Internet Studio - Un esempio di uso nel Settore Culinario. Se amate la cucina piccante potete consultare questa raccolta di ricette a base di peperoncino. Si tratta di un esempio di applicazione completa, disponibile nel prodotto Internet Studio. Internet Studio, utilizzato in una situazione Desktop, si comporta come un prodotto Multimediale ed Ipertestuale. Il suo ambiente di lavoro di elezione è Internet in cui viaggiano le varie Frame che compongono l'applicazione.

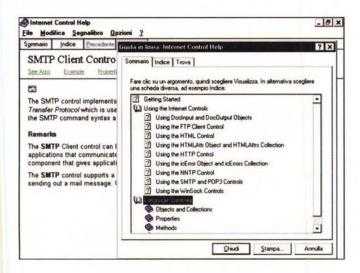



Figura 14 - Microsoft Internet Control Pack - Una pagina dell'Help. Oltre ai prodotti «finiti», direttamente utilizzabili per le nostre attività su Internet, Microsoft propone numerosi strumenti di sviluppo, destinati alle varie categorie di utenti. Molto interessante, soprattutto per i tecnici della programmazione, è la collezione di Controls (in formato OCX), chiamata ICP, utilizzabili per costruire proprie applicazioni personalizzate per lavorare con Internet/Intranet. Per quanto gli OCX ancora siano in Beta i loro Help sono già molto dettagliati.

downloadabile, in versione Beta, dal sito:

http://www.microsoft.com

Di cosa si tratta? Tanto per cominciare contiene la release 3.0 di Internet Explorer, che ora è anche Java-compatibile in virtù dell'accordo firmato da Microsoft con Sun, l'azienda che controlla il team di sviluppo del linguaggio Java.

Per proseguire, è VRML-compatibile (per gli amanti della cyber-navigazione tridimensionale). Per finire è Visual Basic-compatibile.

In effetti, la novità più grossa è che Visual Basic, il più popolare e diffuso linguaggio di programmazione Object Based in ambiente Windows, fa ufficialmente il suo ingresso nella Rete, con potenzialità di intervento dall'interno e dall'esterno.

Dall'interno, poiché nelle pagine HTML è ora possibile aggiungere righe di codice Visual Basic (il VBS citato prima) per creare applicazioni che vengono compilate dal browser, come dicono gli esperti, «on the fly», al volo. Internet Explorer svolge anche questo compito.

Dall'esterno, poiché sono disponibili anche una serie di controlli OCX (accomunati nell'Internet Control Pack) per MS Access 7.0, Visual Basic 4.0, Visual C++, Visual Fox Pro, che consentono di gestire, dall'interno di un'applicazione sviluppata in proprio, TCP/IP, HTTP, HTML, posta elettronica (POP3) e il file transfer (FTP). Ne vediamo un elenco nella pagina di Help ripresa in figura 14.

Nella strategia globale citata all'inizio è evidente l'importanza di questi strumenti che in pratica permettono di realizzare propri applicativi personalizzati e specifici per le varie attività che si vogliono svolgere con Internet e Intranet.

Nelle righe che seguono daremo un'occhiata ad alcuni esempi di utilizzo di questi OCX sfruttando la programmazione Visual Basic, con riferimento alla versione inglese 4.0 a 32 bit (con la versione italiana abbiamo avuto qualche problema).

Panoramica

L'Internet Control Pack contiene i seguenti Controlli OCX:

- WinSock TCP control e WinSock UDP control: per gestire il flusso di dati fra due macchine collegate in rete;
- FTP Client control: attraverso il noto File Transport Protocol consente di accedere ai dati di un'altra macchina in rete, di navigare fra le directory e di scaricare dati;
- HTTP control: il protocollo HyperText Transfer Protocol è usato per il collegamento ai siti World Wide Web;
- HTML control: l'HyperText Markup

Language è quello usato per creare le pagine Web. Questo controllo consente di visualizzare pagine scritte in HTML versione 2.0 (per ora);
- POP control: il Post Office Protocol è il più diffuso per la gestione della posta elettronica su Internet. Questo controllo consente di creare un ufficio postale virtuale;
- SMTP control: il Simple Mail Transport Protocol è usato per inviare messaggi E-Mail su Internet. Questo OCX consente di inviare posta elettronica dall'interno dell'applicazione Visual Basic.

Per utilizzare gli OCX (soprattutto in fase di test delle nostre applicazioni) è necessario un collegamento PPP (Point-to-Point) o SLIP (Serial Line Internet Protocol) attivo: pertanto occorre munirsi di modem, o di linea telefonica dedicata ISDN, e di un accesso ad Internet.

Una volta installato l'«Internet Control Pack», possiamo accedere ai nuovi OCX con il comando Visual Basic Tools/Custom Controls e, nell'elenco dei controlli disponibili che appare, troviamo:
Microsoft FTP Client Control
Microsoft HTML Client Control
Microsoft NNTP Client Control
Microsoft POP Client Control
Microsoft SMTP Client Control
Microsoft Winsock Control.

Siamo pronti al primo esperimento di programmazione «Internet Oriented».

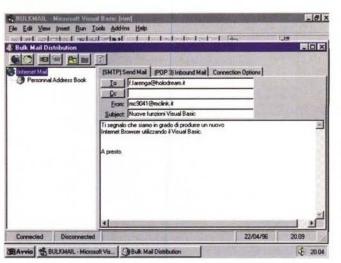



Figura 15 - Microsoft Internet Control - Un'applicazione E-Mail.
Un'Azienda che decida di costruirsi un sistema Intranet può utilizzare prodotti standard oppure può costruire proprie applicazioni personalizzate. In questo caso il sistema più «economico» è il ricorso alle librerie di Controlli OCX, da manipolare gestendone le numerose proprietà, i numerosi eventi e metodi. Proponiamo, lo vediamo nelle figure seguenti, un esempio in cui, in poche mosse, viene realizzato un Browser per Internet. Quello mostrato in figura è invece un esempio più complesso. Si tratta di un'applicazione E-Mail personalizzata. Anche in questo caso il maggior carico di lavoro è svolto dai controlli OCX, in particolare da quelli POP e SMTP. Il resto sono «finezze» per ottenere una buona funzionalità per l'utente finale.

Costruiamo il nostro Browser

Iniziamo con l'implementare il più popolare dei servizi Internet. Il nostro obiettivo è quello di ricreare le funzioni base di un Browser tipo Netscape o tipo Explorer in un Form Visual Basic.

Basate sul linguaggio HTML, le pagine grafiche e coloratissime che appaiono nelle finestre di Netscape o Internet Explorer, altro non sono che sequenze di codici ASCII trasmesse in rete e opportunamente decodificate localmente. Alcuni codici attivano e disattivano l'estetica del carattere, altri richiamano un file esterno come un'immagine in formato GIF, altri ancora consentono di visualizzare tabelle, caselle a discesa, bottoni di opzione. Opportuni approfondimenti su questo argomento li trovate nelle pagine di MC dedicate ai segreti dell'HTML.

L'OCX chiamato «HTML Client» esegue per conto nostro tutte le opportune decodifiche, restituendo nel Form la tipica grafica delle pagine Web, risparmiandoci l'enorme fatica di programmare gli algoritmi necessari all'esame delle stringhe di codici e alla loro riconversione.

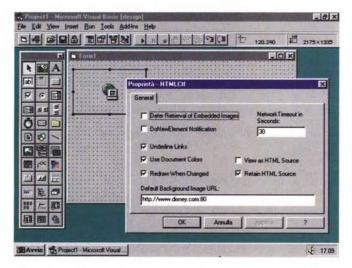
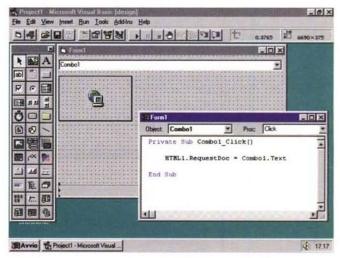



Figura 16 - MS Visual Basic e Internet Control Pack - Costruiamo un Browser - Proprietà del Controllo HTML.
Una delle nuove caratteristiche del Visual Basic 4.0, è la possibilità di richiamare la finestra delle proprietà custom degli oggetti. In questo caso vediamo quelle relative all'oggetto HTML1, appena inserito nel Form. Si nota, fra le varie opzioni, la possibilità di scegliere se mostrare la pagina Web «decodificata» oppure il formato sorgente HTML, nonché la casella in cui inserire un indirizzo URL predefinito: nel nostro caso optiamo per il sito della Disney.

Figura 17 - MS Visual Basic e Internet Control Pack - Costruiamo un Browser - Indirizzo dell'URL.
*Come descritto nell'articolo, in un Form Visual Basic, abbiamo inserito gli elementi che ci serviranno per navigare tra le pagine Web: una Combo Box, il controllo OCX HTML e una Status Bar. Per impartire all'OCX il comando di «connettersi» alla home page di MC-link, sarebbe sufficiente inserire la semplice riga di istruzioni **HTML1.RequestDoc = "http:// www.mc link.it"**. Volendo fare le cose in grande sfruttiamo la Combo Box per digitare di volta in volta un indirizzo diverso e tenerne anche traccia nella lista proposta dalla Combo stessa.*

Figura 18 - MS Visual Basic e Internet Control Pack - Costruiamo un Browser - Il risultato finale.
Completata la scrittura del codice della piccola applicazione Visual Basic descritta nell'articolo (ben poche righe, in verità. Merito del potente OCX!), lanciamo il programma. Siamo già in grado di connetterci ad un sito. I controlli OCX dell'Internet Controls Pack richiedono ovviamente che sia attivo un collegamento SLIP o PPP con un Internet Provider. In ogni caso, durante la fase di sviluppo e di test dell'applicazione, è sufficiente un collegamento in rete fra due macchine di cui una dotata di software di tipo Web Server.

Operativamente, una volta creato un nuovo progetto Visual Basic, carichiamo l'OCX «Microsoft HTML Client Control». Un click sul nuovo controllo, ora presente nella Toolbox, e tracciamo nel Form1 un rettangolo di una dimensione qualsiasi. Faremo poi in modo che qualunque dimensione assuma il Form, lo spazio riservato alle pagine WEB si adatti automaticamente alla misura massima disponibile.

Nello spazio immediatamente al di sotto della barra del titolo del Form, inseriamo una ComboBox e, in fondo alla Form, tracciamo un oggetto Status Bar. Questi tre oggetti sono già sufficienti a farci navigare su Internet.

Modifichiamo le proprietà dell'oggetto Status Bar:

```
Align:          2- Align Bottom
Height:         300
Style:          1 - Single Panel Simple text
```

In questo spazio comunicheremo all'utente i vari messaggi di conferma o di errore nelle operazioni di connessione. Desiderando che l'oggetto HTML (la finestra di browsing) si autodimensioni tenendo conto della grandezza del Form e della presenza della Status Bar, aggiungeremo queste linee di codice legate agli eventi del Form1:

```
Private Sub Form_Load()
    HTML1.Width = Form1.ScaleWidth
    HTML1.Height = Form1.ScaleHeight - 1000
End Sub

Private Sub Form_Resize()
    HTML1.Width = Form1.ScaleWidth
    HTML1.Height = Form1.ScaleHeight - 1000
End Sub
```

Provando ad eseguire il programma, si noterà che la cornice dell'oggetto HTML1 si adatta al Form anche quando questa viene ridimensionata manualmente.

Desiderando che il nostro mini Browser punti ad un indirizzo Web del tipo http://www.mclink.it (indirizzo chiamato, come noto, URL, Uniform Resource Locator) nel momento in cui se ne digita uno nella Combo Box, scriviamo questo codice negli eventi dell'oggetto Combo1:

```
Private Sub Combo1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        HTML1.RequestDoc Combo1.Text
    End If
End Sub

Private Sub Combo1_Click()
    HTML1.RequestDoc Combo1.Text
End Sub
```

Come è evidente, l'istruzione:

```
HTML1.RequestDoc Combo1.Text
```

comunica al controllo HTML Client qual è l'indirizzo URL di cui tentare la connessione. Ovviamente, volendo che il Browser punti direttamente alla homepage del nostro sito preferito, potremmo anche aggiungere nella Sub Form_Load() l'istruzione

```
HTML1.RequestDoc "http://www.disney.com"
```

Ci occupiamo ancora di tre cose: dei messaggi che dovranno apparire nella Status Bar, dell'indirizzo Web a cui siamo connessi che dovrà essere riportato nella Caption del Form1 e del fatto che la Combo Box tenga traccia dei vari indirizzi raggiunti. Le seguenti linee di istruzione sono legate agli eventi dell'oggetto HTML1:

```
Private Sub HTML1_Error(Number As Integer, Description As String, Scode As
    Long, Source As String, HelpFile As String, HelpContext As Long,
    CancelDisplay As Boolean)
        StatusBar1.SimpleText = Description
End Sub

Private Sub HTML1_EndRetrieval()
    StatusBar1.SimpleText = "Documento " & HTML1.URL & " completato"
    Caption = "VB Browser - " & HTML1.URL
    Combo1.Text = HTML1.URL
    Combo1.AddItem HTML1.URL
End Sub

Private Sub HTML1_BeginRetrieval()
    StatusBar1.SimpleText = "Collegamento in corso..."
End Sub
```

Con queste semplici istruzioni abbiamo realizzato un mini Web-Browser che funzionerà non appena attiveremo il collegamento con il nostro Internet Provider.

Conclusioni

Tanto per far capire la serietà e l'aggressività delle proprie intenzioni, al mercato ed alla concorrenza, la Microsoft ha deciso di regalare i propri prodotti. Sia Internet Explorer che la serie «Assistant» hanno la stessa licenza d'uso, rispettivamente di Windows e dei prodotti Office, mentre il «Microsoft Internet Information Service» viene venduto ad un prezzo simbolico (meno di 30.000 lire) agli utenti registrati di Windows NT.

Anche questo fatto indica chiaramente l'importanza che la Microsoft dà ad Internet, intesa come tecnologia in grado di favorire la diffusione di informazioni, e che rientra quindi tra i servizi che il Sistema Operativo del PC deve supportare e che i Server dell'Azienda debbono garantire a tutti.

MC

14 Esercizi di utilizzo di Windows per Workgroup

Prima Parte

di Claudio Petroni e Luigi Sandulli

Continuiamo a parlare di Windows for Workgroup 3.11 (WfW per gli amici).

Dopo aver visto nell'articolo precedente come si installa e come si configura, vediamo in questo articolo cosa vuol dire lavorare in rete. Passeremo in rassegna le varie funzionalità di WfW proponendo una serie di esercizi volti alla loro comprensione.

Suddivideremo l'articolo in due parti allo scopo di esplorare più dettagliatamente tutte le funzionalità e le applicazioni per la Rete fornite insieme al sistema. In questo articolo vedremo quelle più semplici, alla portata di un utilizzatore anche non particolarmente esperto, nel prossimo quelle più evolute, come Mail, Schedule+ e il terribile RAS.

In particolare in questo articolo descriveremo 14 operazioni fondamentali eseguibili con la Rete, indicando passo passo cosa fare e perché. Quasi tutte queste operazioni fanno anche riferimento ad una o più figure.

Windows 3.x - Le versioni

Prima di cominciare sarà bene controllare quale sia la versione di Windows che si sta utilizzando.

Vi sono due modi per farlo. Il primo consiste nel fare attenzione, durante la fase di caricamento, a ciò che appare scritto nel logo iniziale che viene presentato a video. Se il vostro PC è dell'ultima generazione questa lettura potrebbe risultare ardua. Infatti sui PC dotati di processore Pentium, il caricamento di Windows avviene così velocemente che il logo iniziale non viene neanche visualizzato.

Se per vostra fortuna vi trovate in questa situazione, potete controllare la versione del vostro WfW richiamando, dal menu del Program Manager, il punto interrogativo, e selezionando la voce Informazioni.

Noi comunque parleremo dell'ultima versione di WfW, la 3.11, l'ultima prima di Windows 95, del quale parleremo specificamente tra un paio di articoli.

Prima della 3.11 la Microsoft proponeva due diverse soluzioni a seconda delle esigenze dell'utente: Windows 3.1 liscio e Windows 3.1 per Workgroup.

La versione 3.11 sostituisce completamente le due precedenti dando la possibilità all'utente di utilizzarla anche in assenza di hardware specifico per la rete, avendo però il vantaggio di godere di tutte le varie migliorie apportate (dalla 3.11 rispetto alla 3.1) nelle varie applicazioni. Le più evidenti riguardano l'aggiunta di Barre di Strumenti personalizzabili, ad esempio nel File Manager e nel Print Manager, sicuramente tra gli accessori più utilizzati, ed anche in altri programmi dedicati alla gestione del sistema.

In questa rassegna parleremo di alcune operazioni tipiche dell'ambiente di rete, passando via via dalle più semplici e maggiormente utilizzate a quelle più complesse e articolate, fornendo, alla fine, come sempre, un glossario dei termini usati nel testo, allo scopo di chiarire quale sia il loro significato nel contesto in cui ci troviamo.

Come detto in apertura, rimanderemo alla seconda parte dell'articolo l'esplorazione dei tre Applicativi per Rete, forniti con Windows 3.11, che permettono lo scambio della Posta, la gestione dell'Agenda, individuale e di gruppo, e la Connessione Remota, parliamo di Mail, Schedule+ e RAS.

L'articolo può interessare anche chi già usa Windows 95, in quanto le varie funzionalità descritte sono state riprese integralmente nel nuovo S.O.

1 - Accesso alla Rete

L'accesso alla rete, a meno di particolari varianti nella procedura di avvio (se si esegue il comando WIN/N, mentre se si esegue WIN/? si ottiene l'elenco di tutte le possibili varianti di lancio), viene effettuato, o comunque tentato, automaticamente direttamente all'avvio.

Se si parte con il parametro N, che evita a WfW di caricare i driver di rete, non sarà possibile effettuare alcuna connessione in rete.

Se invece si avvia WfW normalmente (senza il parametro N) viene visualizzata una finestra di dialogo che propone: il Nome definito precedentemente durante l'installazione, una Password che può anche non essere impostata, e i pulsanti di conferma, Annulla e Aiuto.

È il momento di aprire una parentesi per parlare di uno dei meccanismi principali della sicurezza di WfW, la gestione delle Password.

Data la natura stessa di una rete paritetica, una delle cose più probabili che accada, è la proliferazione delle connessioni ad altre periferiche protette da password.

In altre parole ci si potrebbe trovare nella situazione di chi, per collegarsi sistematicamente a più dischi, directory e stampanti, messe in condivisione dai propri colleghi, che hanno protetto con password le proprie risorse, è costretto a digitare le varie password di protezione per ogni periferica che vuole collegare al proprio sistema.

Se si considera che per le directory si possono avere due password diverse, una per la Lettura e una per la Scrittura, il numero di password da ricordare a memoria (perché le password non si dovrebbero trascrivere mai!) potrebbe diventare eccessivo, tutto ciò senza considerare la perdita di tempo nel riattivare le varie connessioni.

Per ovviare a tutto ciò, è stato creato un meccanismo che si basa sulla creazione di un file delle password (suffisso PWD) che potrà contenere tutte le password che via via si specificano durante la sessione di lavoro, per renderle automaticamente disponibili per la sessione successiva.

Chiaramente il file delle password potrà a sua volta essere protetto da una password.

Ci rendiamo conto della macchinosità del sistema, ma vi possiamo assicurare che è tanto difficile spiegarlo quanto poi è facile utilizzarlo.

Facciamo un esempio concreto per aiutare quanti di voi non hanno dimestichezza con problematiche di questo tipo. Immaginiamo un tizio che, per moti-

vi di lavoro, debba poter accedere a più locali che normalmente sono chiusi a chiave. Qualcuno gli avrà fornito tutte le chiavi per aprire tutte le serrature degli ingressi dei locali.

Consideriamo due possibilità.

La prima è quella di conservare tutte queste chiavi in un modo disordinato, un po' in tasca, un po' in borsa o in un qualsiasi... nascondiglio comunque accessibile ad estranei, e di dover poi effettuare manualmente l'apertura, una volta individuata la chiave che apre la singola porta.

La seconda possibilità e quella che permette di riporre tutte le chiavi dei locali in una speciale cassaforte che, una volta aperta, infila automaticamente le varie chiavi nelle rispettive serrature e apre sempre automaticamente tutti i locali.

Il vantaggio di questa seconda modalità è indubbio a patto di non lasciare aperta la cassaforte, il che equivale a tenere tutte le porte dei locali sempre aperte a tutti.

In WfW la cassaforte delle chiavi è il file delle password, file che a sua volta dovrà essere protetto tramite una nostra password e quindi non da una serie di password imposte da altri, sicuramente più difficili da memorizzare.

Chiudiamo questa breve parentesi sulla gestione delle varie password, che comunque incontreremo anche durante le operazioni successive, e torniamo all'accesso alla rete, inteso come PRESENZA della nostra macchina nella rete e non come connessione ad una specifica risorsa disponibile sulla rete.

Se durante l'avvio di Windows si annulla l'operazione di collegamento alla rete, questa potrà essere effettuata successivamente tramite il comando LOGONOFF.EXE, raffigurato da una coppia di chiavette nel gruppo di programmi rete.

Figura 1 - Windows per Workgroup - Connessione alla Rete - Maschera di Logon e Logoff.
Il collegamento alla rete viene eseguito al momento dell'avvio di WfW. Il collegamento può essere rimandato ad un momento successivo utilizzando il programma Logoff, rappresentato da un mazzo di chiavi e presente nel gruppo Rete. Al momento del Logon, se non è stato fatto in precedenza, viene chiesto se creare un file con le password, nel quale saranno, sempre dietro conferma, registrate tutte le varie password specificate durante le connessioni a periferiche protette. Le password saranno attivate automaticamente al momento del successivo collegamento alla rete, sollevando l'utilizzatore del PC dall'incombenza di ricordarle tutte.

Se si esegue questo programma mentre siamo sconnessi appare la stessa mascherina che appare durante l'avvio di Windows e quindi si può effettuare la connessione «al volo».

2 - Chiusura della sessione

Se per qualsiasi motivo ci si deve scollegare dalla rete, si può sempre utilizzare il programma LOGONOFF. Come detto, questo programma si comporta in modo diverso a seconda che il collegamento sia attivo o meno.

Se si è collegati e si fa doppio click sulle chiavette, appare una maschera che eventualmente avverte che in rete ci sono altri utenti, in quel momento connessi alle risorse della macchina, e chiede una conferma per portare a termine la chiusura della sessione in rete.

3 - Ricezione di un messaggio Winpopup

In un ambiente di rete, è possibile comunicare tra utenti, utilizzando diversi strumenti che sono tipici di una rete di

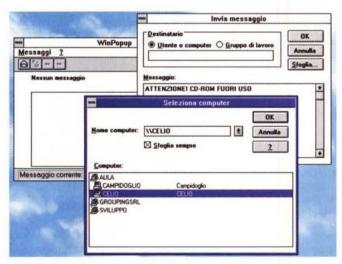
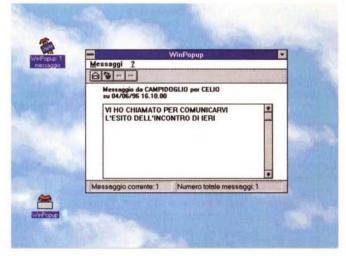
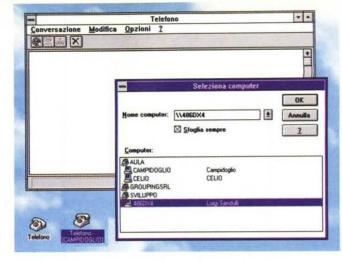



Figure 2 e 3 - Windows per Workgroup - Messaggistica del Winpopup - Invio e ricezione di un messaggio.
L'applicazione Winpopup svolge il livello di messaggistica più basso, detto anche «di broadcasting». Chiunque debba comunicare un'informazione ad uno o più utenti collegati alla rete potrà usare il Winpopup. Il programma può essere attivato automaticamente al momento dell'avvio di WfW, grazie ad un' opzione presente nelle Impostazioni di Avvio del programma Rete, disponibile nel Pannello di Controllo. Il messaggio inviato sarà ricevuto solo da chi, nello stesso momento della spedizione, è collegato alla rete. Chi invia un messaggio può scegliere se inviarlo ad uno specifico utente, sfogliando la rete per controllare graficamente quali PC sono al momento collegati, o indirizzarlo all'intero Gruppo di Lavoro. Nella seconda figura (si tratta di un collage) abbiamo messo insieme l'Icona del Winpopup «a riposo» e l'Icona che segnala che è pervenuto un messaggio. I messaggi possono essere più di uno e, in tal caso, Winpopup gestisce la coda di messaggi ricevuti, che si può sfogliare avanti e indietro o, se è il caso, cestinare.

Figura 4 - Windows per Workgroup - Messaggistica del Chat - Applicazione Telefono - Chiamata.
Un altro metodo per scambiare messaggi, questa volta più divertente, ma certamente non nuovo a chi pratica le BBS, è la telefonata. Il termine «chattare», che è entrato anche nel linguaggio comune, deriva da Chat, che è il nome dell'applicazione Telefono nella versione inglese del prodotto. Si tratta della possibilità di effettuare una chiamata ad un altro utente, operazione che avviene sempre tramite un'interfaccia che permette di navigare tra i vari gruppi di lavoro e i relativi utenti. Anche qui abbiamo riportato l'Icona che rappresenta il Telefono quando l'applicazione è ferma, e quella che appare nel momento in cui si riceve realmente una chiamata.

PC. Il metodo più conosciuto e menzionato è sicuramente la posta elettronica che però è caratterizzata da particolari meccanismi di funzionamento che permettono agli utenti di ricevere messaggi anche quando siano assenti e quindi il loro PC è spento. Lo vedremo nel prossimo articolo.

Il Winpopup è un meccanismo che, al contrario della posta elettronica, permette di inviare brevi messaggi testuali agli utenti che in quel dato momento sono connessi alla rete.

È chiaro che il contenuto dei messaggi inviati con il Popup sarà del tipo «Attenzione! Stanno per sospendere l'erogazione della corrente elettrica. Avete 10 minuti per chiudere il sistema», oppure «Il drive magneto ottico-per il backup è pronto» e altro ancora ad esempio, ma solo dopo aver verificato quanti sono gli utenti collegati alla rete, «offro il caffè a tutti» e così via.

L'esecuzione del programma relativo alla gestione di questo tipo di messaggi può essere automatizzata impostando la relativa opzione nella finestra di dialogo che appare quando si fa doppio click sull'iconcina Rete del Pannello di Controllo.

Tale opzione fa sì che nel momento stesso in cui avviene il collegamento alla rete il sistema per la messaggistica viene attivato.

In questo caso si potrà notare, sullo sfondo di Windows, un'iconcina che rappresenta una scatola chiusa.

Quando si riceve un messaggio, la segnalazione avviene in un modo alquanto pirotecnico, infatti l'iconcina si anima e dalla scatola scatta fuori un pupazzo supermolleggiato. Facendo doppio click sul pupazzetto si apre una finestra che permette di leggere il nome del mittente e il relativo messaggio.

Figura 5 - Windows per Workgroup - Messaggistica del Chat - Telefonata di gruppo.
Con l'ultima versione, la 3.11, di WfW, è anche possibile eseguire una chiamata a più utenti contemporaneamente (fino a otto PC collegati). Si realizza quindi una sorta di riunione virtuale in cui le persone, pur restando sedute alla propria scrivania, possono parlare con i propri corrispondenti. Se il prodotto evolverà parallelamente alle nuove reti ad alta velocità e alle sempre più potenti funzionalità multimediali, si passerà sicuramente dal Telefono al Videotelefono.

4 - Spedizione di un messaggio Winpopup

La messaggistica di questo tipo viene utilizzata principalmente dall'Amministratore della Rete che comunica informazioni relative allo stato della rete a tutti gli utenti che in un dato momento sono collegati.

In un ambiente di rete paritetico tipo WfW, come detto in precedenza, un utente può ricoprire contemporaneamente sia il ruolo di utilizzatore di risorse altrui, sia quello di amministratore delle proprie.

Per inviare un messaggio di Winpopup si può richiamare la relativa maschera, se il programma è già attivo, cliccando sull'iconcina con la scatola presente sullo sfondo di Windows, altrimenti si potrà eseguire Winpopup selezionandolo dal gruppo di programmi Rete.

Nella maschera che appare è possibile digitare un messaggio e selezionare su quale computer questo deve essere visualizzato. Si può scegliere o un computer specifico o tutti i computer del gruppo di lavoro.

5 - Ricezione di una chiamata con il Telefono

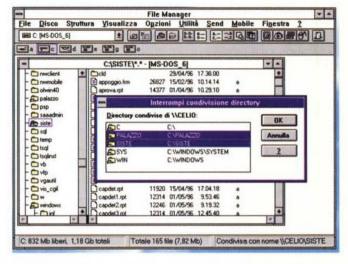
Un altro modo per comunicare in rete, permesso da WfW, è il Chat, che assomiglia a quello proprio del telefono, con la differenza che invece di parlare si scrive. Gli utenti che si scambiano messaggi via Chat possono infatti scrivere e leggere con il loro corrispondente contemporaneamente, così come avviene quando si usa il telefono. Nella versione 3.1 di WfW, il Chat era possibile tra soli due utenti, mentre nella versione 3.11 si possono collegare alla stessa sessione Chat fino a otto utenti, simulando così una vera e propria riunione. Il programma Chat si attiva automaticamente nel momento in cui si riceve una chiamata, e, anche in questo caso, la segnalazione avviene tramite un'icona animata che rappresenta un telefono con la cornetta che balla per via del trillo. Il tutto accompagnato da relativo squillo telefonico che segnala, anche acusticamente, la chiamata. Fare doppio click sul telefonino che balla significa rispondere. Immediatamente si apre una finestra che risulta divisa in tante sezioni quanti sono gli utenti presenti alla conversazione. Ogni sezione visualizza tutto quello che ciascun partecipante digita o ha digitato. Il programma permette di personalizzare il colore della finestra, del carattere, il font ed altro.

6 - Chiamata con il Telefono

Per effettuare una chiamata con il Telefono, bisogna eseguire il relativo programma, selezionandolo dal gruppo RETE. Il programma presenta un'unica sezione, riferita a noi stessi, e permette di «comporre il numero» dell'utente (in realtà serve il nome della macchina) con cui si vuole comunicare, presentando una shell sensibile alla situazione della rete in quel momento. Questo tipo di fi-

Figura 6 - File Manager di WfW - Condivisione di una Directory. Tra le operazioni di rete più utili troviamo quella che consiste nel mettere in condivisione una directory in modo da permetterne l'utilizzo da parte di altri utenti della rete. Durante la condivisione della directory è possibile decidere alcune restrizioni sul tipo di attività che si potranno svolgere sui file contenuti nella directory. Per aumentare il grado di sicurezza è possibile specificare due password indipendenti, per la lettura e per la scrittura sull'unità in questione. Chiaramente è possibile condividere anche CD-ROM, o qualsiasi altra periferica, la cui gestione venga effettuata tramite il File Manager.

nestra viene presentata ogni volta che si tenta di fare qualsiasi operazione per la quale è richiesta la scelta di un computer che non sia il proprio. L'albero che viene visualizzato, funziona sostanzialmente come l'albero delle Directory del File Manager, fermo restando che invece di directory, sono visualizzati, come primo livello, i gruppi di lavoro e, come secondo, i relativi computer in essi connessi. Basterà selezionanare con un doppio click un qualsiasi computer per effettuare la telefonata. Il destinatario può ascoltare il segnale di chiamata, simile a quello che si ascolta quando si compone un numero telefonico vero e si attende la risposta. Nel caso in cui si voglia eseguire una comunicazione tra più computer, bisogna che chi inizia a chiamare continui a chiamare tutti gli altri partecipanti alla discussione di gruppo.

Figura 7 - File Manager di WfW - Interruzione della condivisione di una directory. Chi ha condiviso una directory del proprio disco rigido, può, in un qualsiasi momento, decidere di interrompere la condivisione, per evitare che altri utenti continuino ad usare le proprie risorse. A questo proposito ricordiamo che è possibile, direttamente dal Setup della Rete e come impostazione generale, disabilitare la possibilità di condividere dischi e stampanti, rendendo la postazione un semplice Client della Rete. È inoltre possibile definire, nel caso in cui ci fossero delle risorse condivise, quanto il PC debba comportarsi... servilmente nei confronti di chi vi accede dall'esterno.

7 - Condivisione di un Disco

Arriviamo finalmente ad una delle operazioni più importanti e più frequenti.

Per Condivisione del Disco si intende l'operazione che permette ad un altro utente, collegato alla nostra stessa rete, di usare il nostro Disco.

In realtà l'oggetto che si mette in condivisione è la Directory e non il Disco fisico. Pertanto sarebbe più corretto parlare sempre di condivisione delle directory e relative sottodirectory. È importante ricordare infatti, che quando si condivide la directory «C:\», si è in realtà messo a disposizione degli altri utenti l'intero contenuto del disco.

Sarà chiaramente possibile condividere direttamente una sottodirectory di qualsiasi livello, ma in ogni caso verrà condiviso tutto il suo contenuto compresi eventuali rami presenti.

Quando si decide di condividere una risorsa di tipo file, bisogna innanzitutto aprire il File Manager, quindi o selezionare il comando File/Condividi Come, o, più rapidamente, premere l'iconcina presente nella Barra dei Pulsanti, che raffigura una manina che porge una cartella.

Nella maschera che appare si deve definire il percorso esatto della directory che si intende condividere. Tale elemento è impostato per default con il percorso attivo in quel momento. Si deve impostare anche un nome di condivisione che è quello che gli altri utenti leggeranno nel momento in cui controllano le risorse alle quali possono connettersi.

In pratica potremo condividere la nostra directory **«C:\Dati\Ammin\Docum\Fax»** con il nome «**Miofax**».

Più in basso, sempre nella Dialog Box per la condivisione, troviamo una prima applicazione pratica di quanto detto prima riguardo la sicurezza (Shared Security).

L'unico tipo di sicurezza praticabile con WfW è attivabile in questo momento, cioè quando si decide di rendere disponibile una propria risorsa alla rete, ma si vuol limitare l'accesso solo a chi è a conoscenza della password che noi abbiamo definito.

Le situazioni gestibili sono diverse e comunque partono dal fatto che su una risorsa di questo tipo è possibile eseguire le operazioni di sola lettura dei file contenuti oppure di lettura e scrittura (tutti i tipi compresa la cancellazione).

Si può quindi decidere di permettere l'accesso per entrambe le operazioni senza nessuna protezione, il che equivale a dire che chiunque si sia collegato in rete, può connettersi alla risorsa senza alcun impedimento e senza nessun limite nelle operazioni di lettura/scrittura.

Si può limitare l'accesso alla sola operazione di lettura e decidere di proteggere o meno l'accesso tramite una password, che limiterà comunque l'accesso ai soli utenti a conoscenza della password stessa.

Si può anche concedere la possibilità di leggere la risorsa senza proteggere questa operazione con alcuna password, e invece proteggerla da operazioni di scrittura. Leggono tutti, ma scrive solo chi conosce la password.

Si tratta di un primo e rudimentale livello di sicurezza (ad esempio si può proteggere una directory, non si può proteggere un singolo file), ma è quanto basta nella grande maggioranza dei casi che si presentano normalmente in un ambiente paritetico e quindi limitato a pochi utenti.

Esiste un riferimento visuale che indica il corretto completamento dell'operazione. Lo si trova osservando la manina che appare, nella zona del Tree del File Manager, in corrispondenza della directory che si è condivisa.

8 - Interruzione della Condivisione di un Disco

È possibile attivare una condivisione

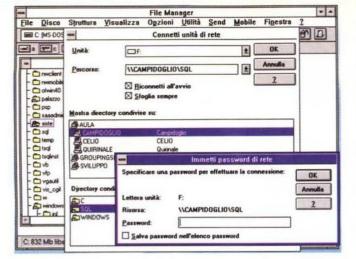
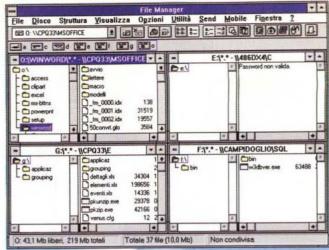



Figure 8 e 9 - File Manager di WfW - Connessione di unità di rete.
Questa è sicuramente l'operazione in assoluto più eseguita. Si tratta di sfogliare la rete alla ricerca del disco o della directory che contenga i dati o i programmi che si vogliono usare. Una volta identificato il percorso corretto si può confermare la connessione, in modo da renderla stabile per tutte le sessioni future. Da notare la richiesta della password per una periferica protetta da scrittura, e come, in presenza del file delle password, il sistema dia la possibilità di registrare la password digitata, in modo che le future connessioni avvengano automaticamente. Grazie a questo tipo di operazione è possibile lavorare con dischi fisicamente dislocati su macchine remote, come se appartenessero alla propria postazione. È in teoria possibile lavorare con dischi di rete e farne la manutenzione, copiando, spostando e cancellando file direttamente tra unità che sono fisicamente distanti tra loro.

di un disco ed è possibile interromperla ed impedire ogni tipo di accesso.

L'interruzione della condivisione è meno complessa dell'operazione opposta e può essere eseguita, sempre dal File Manager, o dall'iconcina che raffigura una mano che si ritrae, con una cartellina che si dissolve, o dal menu Disco/Interrompi Condivisione.

Appare una semplice mascherina che riporta l'elenco delle condivisioni attive in cui è possibile eseguire anche la selezione multipla delle connessioni che si intende interrompere.

9 - Connessione di un Disco

L'operazione simmetrica rispetto alla condivisione si chiama connessione e permette in pratica di utilizzare una directory messa in condivisione da un altro utente della rete.

Se si vuole dare una definizione di connessione che, in altri momenti viene anche chiamata mappatura, si può dire che è un puntatore logico ad un indirizzo fisico di rete.

In effetti quello che avviene è l'attribuzione di una lettera, normalmente dalla D in poi, ad un percorso di rete.

L'operazione, una volta capitone il significato e grazie all'interfaccia grafica, è abbastanza intuitiva. Basta infatti premere l'apposito pulsante sulla Barra degli Strumenti o selezionare il comando di menu Disco/Connetti Unità di Rete per vedere apparire l'apposita finestra di dialogo.

Gli elementi principali della finestra sono: una Casella Combinata che, se selezionata, visualizza un elenco delle lettere dell'alfabeto, evidenziando quelle già utilizzate per altre connessioni e che permette di scegliere la lettera da utilizzare.

Segue un'altra Casella Combinata, ove è possibile, se lo si ricorda a memoria, digitare il percorso fisico che punta all'unità di rete che si intende connettere. Operazione del tutto inutile in quanto lo si può ricavare automaticamente, o selezionandone uno già usato in precedenza, o utilizzando la shell più in basso nella maschera.

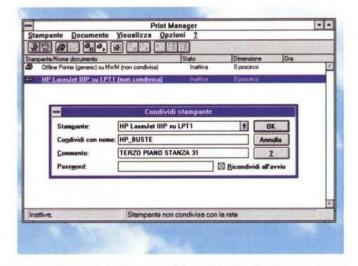
Le due impostazioni successive riguardano rispettivamente il mantenimento della connessione che si sta definendo anche per i successivi avvii di WfW e l'aggiornamento delle risorse disponibili sulla rete ogni volta che si entra in questa maschera.

Seguono due riquadri che costituiscono la shell vera e propria. Il primo in alto visualizza l'albero dei Gruppi di Lavoro e i relativi PC, ad essi appartenenti, il secondo in basso le varie risorse disponibili sul computer selezionato nel primo riquadro.

Appena scelta una risorsa si può osservare come WfW scriva il suo esatto percorso fisico.

Da questo momento si vede apparire, sulla barra del File Manager che riporta le varie unità disco del PC, la nuova lettera equivalente alla directory appena connessa. Se l'accesso alla risorsa permette anche la scrittura si può utilizzare questa unità come qualsiasi altra risorsa locale.

Se la risorsa che si sta per connettere è protetta da password, appare una finestra che permette di digitarla, pena l'impossibilità di portare a termine l'operazione di connessione.

Figura 10 - Print Manager di WfW - Condivisione di una stampante.
Anche la stampante, al pari di qualsiasi altra periferica, può essere messa in condivisione a vantaggio di altri utenti della rete. Questa possibilità è quella che permette il risparmio più immediatamente valutabile. Se infatti è difficile pensare ad un computer senza disco rigido o, con i prezzi attuali, ad un disco rigido poco capiente, si può pensare seriamente ad un computer senza stampante. Le stampanti, soprattutto quelle laser veloci, ancora costano parecchio e il risparmio consiste nel... non comprarne. Considerando che, nella maggior parte dei casi, la stampante viene usata per mezz'ora al giorno (da un utente medio), si può valutare che per 10 utenti bastano 3 stampanti, una vicina al capo del gruppo, una vicina all'utente che stampa di più, e una per tutti gli altri. Con i soldi che si risparmiano si potrà comprare una stampante a colori, sempre da condividere tra tutti.

10 - Interruzione della Connessione di un Disco

Anche in questo caso è possibile interrompere qualsiasi connessione ad unità di rete fatte in precedenza, opera-

Figura 11 - Print Manager di WfW - Connessione di una stampante.
È chiaro che, come avviene per i dischi, chi ha bisogno di utilizzare una stampante messa in condivisione da qualcun'altro, dovrà eseguire un'operazione di connessione alla stampante. Questa operazione ha lo stesso effetto che si avrebbe se si installasse una nuova stampante al proprio sistema. Il risultato finale sarà quello di avere a disposizione, direttamente nel proprio Print Manager, più stampanti pronte all'uso. Come al solito solo una, tra tutte le stampanti, è quella predefinita ed quindi è pronta a stampare. Così come si definisce, come predefinita, una stampante locale, lo si può fare anche con la stampante connessa in rete.

zione utile specialmente quando queste cominciano a diventare numerose ed in certi casi ridondanti.

Certo bisognerebbe cercare di essere il più ordinati e stabili possibile, per evitare rischiosi tentativi di utilizzo di drive che non sono più connessi o che addirittura precedentemente puntavano ad un'altra risorsa.

In ogni caso, per disconnettere una risorsa, è disponibile un apposito pulsantino nella Barra di Strumenti, oppure si può selezionare, nel menu Disco, la voce Disconnetti Unità di Rete. In ogni caso apparirà l'elenco delle connessioni attive con il riferimento della lettera e dell'indirizzo fisico relativo, e da qui si potranno selezionare, anche eseguendo una selezione multipla, le risorse che si vogliono disconnettere.

11 - Condivisione di una Stampante

Un'altra risorsa che comunemente viene condivisa e connessa è la stampante. L'operazione di connessione ricalca concettualmente quella appena descritta per le directory dei dischi, fermo restando che cambiano inevitabilmente alcuni particolari operativi.

Condividere la stampante vuol dire che si intende permetterne l'uso ad altri utenti collegati alla rete.

Anche in questo caso esiste la possibilità di proteggere l'uso della stampante ai non autorizzati tramite una password.

Il programma che permette di eseguire tutte le varie operazioni relative alla stampante è il Print Manager, che, come per tutte le altre utilità di sistema, è dotato anch'esso di una Barra degli Strumenti.

Per condividere una stampante si può adoperare il pulsante che rappresenta una manina che porge la stampante o selezionare il menu Stampante e poi la voce Condividi Stampante.

La maschera che appare permette di scegliere la stampante che si intende condividere tra quelle installate sul PC e di associarle un nome di condivisione, che sarà visualizzato agli utenti che cercheranno successivamente di connetterla. Si può inserire anche un breve commento, che può essere usato per dare informazioni sul tipo carta utilizzato, es. A4, o sull'ubicazione fisica della stampante. Può essere emozionante stampare un documento con una stampante ubicata in Giappone, ma poi quanto costa andarlo a prendere?

Nella maschera per la condivisione si trova anche la password di protezione, che comunque è facoltativa, e il flag di ricondivisione della periferica in automatico al prossimo avvio di WfW.

12 - Interruzione della Condivisione di una Stampante

Nel momento in cui si volesse tornare sui propri passi e non concedere più in uso a nessuno la propria stampante, si può, con altrettanta facilità, interrompere la condivisione.

I più pigri potrebbero dire che «basta spegnerla», ma non è così semplice, in quanto tutte le stampe trasmesse ed accodate in attesa di essere stampate, prima o poi si farebbero sentire... con messaggi di errore. Il solo modo corretto è quello descritto di seguito.

Occorre selezionare la voce Interrompi Condivisione Stampante dal menu Stampante, o, in alternativa, fare click sul pulsante con la manina che ritira una stampante, quindi, dall'elenco che compare, selezionare la periferica della quale si intende interrompere la condivisione e confermare.

13 - Connessione ad una Stampante di Rete

Non più deviatori (più ingressi, una uscita) o traslochi di apparecchiature, se adesso si intende utilizzare la stampante di un proprio collega connesso in rete, si deve innanzitutto verificare che costui abbia effettuato la condivisione e, eventualmente, farci dire la password. Poi basta selezionare il pulsante della Barra che raffigura una stampante collegata con un cavo o selezionare dal menu Stampante la voce Connetti Stampante in Rete.

La videata successiva presenta una maschera molto simile a quella vista in precedenza per la connessione della directory. L'unica differenza sta nel fatto che non si associa una lettera bensì una porta parallela, per il resto si può fare riferimento al punto precedente.

Il Print Manager dovrebbe adesso visualizzare, oltre alla solita stampante, quella o quelle locale, anche la stampante appena connessa, così come avviene quando si installano in Windows più modelli di stampante.

Si può poi, a seconda delle proprie esigenze, impostare come predefinita o la stampante collegata in locale o la stampante connessa in rete.

In quest'ultimo caso la porta stampante viene reindirizzata verso una stampante che non è collegata fisicamente al PC, ma che si trova in un punto qualsiasi della rete e quindi qualsiasi file inviato in stampa viene fisicamente riprodotto dalla stampante remota.

14 - Interruzione della Connessione della Stampante di Rete

L'operazione per la disconnessione di una stampante è del tutto simile a quella per la disconnessione di un'unità di rete. Anche in questo caso l'operazione si esegue o tramite pulsanti o tramite l'opzione Disconnetti Stampante in rete dal menu Stampante. Si opera sull' elenco delle precedenti connessioni effettuate e si seleziona quella o quelle che non interessano più.

Conclusioni

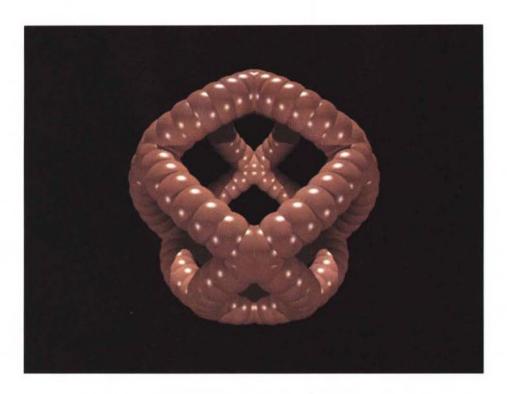
In questa prima parte dell'articolo, abbiamo esplorato sistematicamente le attività di Rete di primo livello e di uso più frequente, allo scopo sia di dare all'utilizzatore non esperto, che si imbatte per la prima volta in questo tipo di problemi, gli elementi per capire alcuni concetti di fondo sia di fornirgli le indicazioni necessarie per eseguire le prime ed importanti attività con WfW.

Nel prossimo articolo vedremo come svolgere alcune attività relative all'Amministrazione vera e propria ed analizzeremo gli altri, e più impegnativi, applicativi di Rete.

MC

Multimedia vo cercando

I microprocessori sono superpotenti ma poco portati alla realtà, che balla, canta e si muove. Già nel 1997 i nostri elaboratori da tavolo si arricchiranno di nuove funzionalità nel campo dell'animazione e dell'elaborazione dei segnali, il tutto semplificando l'hardware. È la rivoluzione multimediale del silicio: diamo uno sguardo alle due proposte più chiare, Sun VIS e Intel MMX

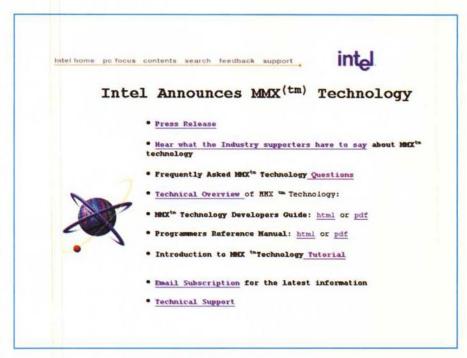
di Leo Sorge

Il crollo del prezzo di funzionalità di classe elevata e l'irresistibile ascesa del microprocessore stanno dando all'industria dei personal quella spinta verso la grafica e le telecomunicazioni promessa da un paio d'anni ma ancora sulla carta. Alcune innovazioni tecnologiche, indipendentemente dal successo ottenuto nel passato o ipotizzabile nel futuro hanno messo pressione all'industria a più alto valore aggiunto che esista, quella dei PC. Videogiochi, supercomputer grafici, video-on-demand, reti locali e geografiche hanno spinto le competenze degli esperti verso nuovi limiti che adesso stanno entrando in casa. Il passo successivo sarà l'inserimento della telecamera, che grazie all'ISDN e ad Internet permetterà la videotelefonia, e grazie al CD riscrivibile evolverà verso la videoregistrazione digitale. Ammesso e non concesso che alcune di queste funzioni possano essere svolte anche dagli incipienti network computer, nulla potrà eguagliare le capacità del PC, moderno blob che tutto fagocita.

Il personal computer sta quindi assorbendo nuove funzionalità che lo rendono senz'altro più attraente. C'è anche un effetto collaterale che semplificherà anche la connessione con il telefono ed il video. Infatti la grande omogeneità che c'è nell'elaborare i dati, quali essi siano, in formato analogico, fa sì che un hardware pensato per la grafica possa trasmettere dati e sintetizzare musica con grande semplicità. Ecco quindi che la scheda madre del PC, che una volta alloggiava componenti ed altre schede, oggi integra i principali controller per le memorie di massa e le porte esterne, e un domani assai prossimo, diciamo per questo Natale, potrebbe integrare anche una scheda video accelerata, una scheda audio e le funzioni di fax/modem. I produttori di add-on potranno scegliere tra diventare fornitori di solo software oppure spingersi più avanti nella progettazione di nuove funzioni hardware.

Le basi: i dati a pacchetti

In attesa di questi sviluppi possiamo consolarci con la nuova ondata di processori multimediali. Il concetto di base che ha reso possibili queste nuove elaborazioni è la maggiore capacità dei sistemi. Nati a 4 bit con l'Intel 4004, evolvettero subito sugli 8 bit e poi via via sui 16, 32 ed ora 64 bit. Poiché ormai da tempo si caricano contemporaneamente due operandi, l'accesso alla memoria

fisica è oggi per lo meno di 64 bit (Pentium). L'elaborazione numerica del segnale però agisce prevalentemente su quantità di 4 o 8 bit, talvolta 16, per cui il trucco è di impacchettare in parole da 32 o 64 bit più quantità che poi potranno essere elaborate in modo indipendente da hardware specifico integrato sul chip. Le strade seguite per questi progetti vanno in due direzioni. Hewlett Packard e Mips hanno agito direttamente su istruzioni già esistenti, modificando l'hardware del microprocessore in modo da supportare il trattamento di piccole quantità di dati ad elevato parallelismo e con compatibilità software. Sun ed Intel hanno invece scelto di progettare *ex novo* una unità di esecuzione, senza modificare l'hardware interno al microprocessore. La prima scelta permette di ridurre i tempi di progettazione e di massimizzare le prestazioni conseguenti, ma rende assai difficile l'eventuale estrazione delle funzionalità in una unità a parte. La seconda scelta, se inizialmente richiede costi e tempi più sensibili poi si ripaga con il più lungo ciclo di vita.

Non c'è dubbio che la multimedialità parte dalla grafica, poi arricchita dal suono, quindi espansa in direzione della tridimensionalità ed infine trasmessa sulle linee telefoniche prima ancora di integrare il segnale video. Il segnale audio tipico si basa su campioni a 16 bit, anche se ne esistono anche a 8 e 12 bit; la grafica usa campioni a 8 o 24 bit, e questi ultimi possono essere visti come tre blocchi da 8 bit, uno per ogni colore fondamentale (RGB, red, green, blue). Dal punto di vista algoritmico, poi, la tradizionale esecuzione della elaborazione grafica si può suddividere in due fasi, una geometrica ed una di colorazione (rendering). La prima gestisce i dati a blocchi di 4 bit o multipli, la seconda – facendo riferimento al singolo punto – elabora su un bit per volta. Una volta i microprocessori non avevano né la potenza né la versatilità per eseguire queste fasi (o meglio le singole operazioni che le compongono), che quindi erano affidate integralmente ad hardware specializzato. Oggi quei vincoli sono in parte rimossi, per cui le CPU gestiscono direttamente la fase geometrica, lasciando il rendering ad hardware specializzato che lo accelera di uno o due ordini di grandezza. La stessa cosa sta succedendo per le immagini tridimensionali in movimento.

*La documentazione che Intel mette a disposizione su MMX (**http://www.intel.com/pc-supp/multimed/mmx**) è davvero completa.*

Intel MMX

Il nuovo corso onomastico di Intel richiede attenzione anche su questo progetto. Una volta abbandonate le sigle del tipo x86, fatto avvenuto con il Pentium, non si torna indietro. Tutti i processori della prossima generazione, da Klamath a Deschutes per arrivare fino a Merced, il prodromo dell'architettura studiata con Hewlett-Packard, prendono nome da fiumi della California. Se vogliamo fare dietrologia spicciola, in ciò possiamo trovare un'analogia con i nomi in codice che accompagnarono i successori di Windows 3.1, che vennero chiamati Chicago, Daytona e Cairo, da tre limitrofe città dell'Illinois. Il preambolo serve ad introdurre una precisazione di Intel: MMX non è un acronimo, bensì un marchio registrato, il che probabilmente risolve anche dei problemi legali. La decodifica in MultiMedia eXtensions va quindi interpretata come una semplice scelta giornalistica che noi comunque seguiamo.

Torniamo a bomba. Le MultiMedia eXtensions sono 57 nuove istruzioni di elaborazione numerica del segnale che accelerano le prestazioni dei chip di un fattore che varia da 2 a 8 volte nelle singole situazioni e di una quantità globale che varia dal 50 al 100%. L'adozione di MMX non comporta nessuna modifica al software esistente, anche se – come vedremo – il programmatore dovrà seguire alcune regole per evitare conflitti.

Partiamo dal modello software delle estensioni. Si tratta di 8 nuovi registri a 64 bit, denominati da MM0 a MM7. Per non modificare il software esistente questi registri sono curiosamente mappati agli stessi indirizzi dei registri FP0-FP7, quelli dell'unità in virgola mobile, e non esiste un bit di segnalazione di quale sia l'unità attiva, per cui tutto il lavoro va fatto via software. Ciò comporta due conseguenze: la prima è che FPU ed MMX non possono essere usate contemporaneamente; la seconda è che non c'è modo diretto di sapere se il contenuto delle locazioni mappate a quegli indirizzi è dell'uno o dell'atro. In realtà il problema è più che altro teorico, in quanto la sovrapposizione delle fasi di elaborazione non si verifica quasi mai, e sono previsti alcuni trucchi di programmazione per generare eccezioni di segnalazione.

Passiamo ai 57 codici mnemonici, che possono essere divisi in sei categorie fondamentali, ovvero trasferimento e manipolazione dati, aritmetici, logici, shift, comparazioni e varie. Come di consueto le modalità di programmazione sono fortemente condizionate dai tipi elementari di dato, resi espliciti dalle istruzioni del primo gruppo, che quindi

vediamo in un minimo di dettaglio. Le quantità sono indicate con l'iniziale, per cui B sta per byte, W sta per word (16 bit) e D sta per double word (32 bit).

I codici fondamentali sono semplici: MOV, PACK, PUNPCK, ad indicare il trasferimento di 64 bit, l'impacchettamento e lo spacchettamento. PACK può avere la saturazione con segno (SS) e senza (US); PUNPCK agisce a partire da destra (byte alti) o da sinistra (byte bassi). Sembra semplice ma è questa la base di tutto. Ad esempio un algoritmo molto noto nell'elaborazione numerica dei segnali è la trasformata veloce di Fourier, in breve FFT, basata su una sequenza di successive moltiplicazioni e somme dei risultati parziali. Oggi è possibile implementare in hardware una unità che in un solo ciclo esegua la moltiplicazione di due valori e la somma del risultato ad un parziale preesistente. Questa operazione va svolta anche velocemente, perché nonostante sia un algoritmo semplificato, dati N campioni la FFT richiede un numero di operazioni pari ad $N*\log_2 N$, per cui già con 8 campioni, il numero di moltiplicazioni/addizioni è 8*3=24. MMX esegue la somma/moltiplicazione, quindi l'FFT, su quantità a 16 bit; vedremo che VIS lo fa solo ad 8 bit. Istruzioni di questo tipo, cioè dove la stessa operazione (o sequenza di operazioni) viene ripetuta su un blocco di operandi, viene definita SIMD, ovvero *single instruction, multiple data*. È questa una delle architetture di base del parallelismo; le altre tre sono, nelle possibili combinazioni, MIMD e MISD, con istruzioni multiple ma dati singoli o multipli. La quarta possibilità, la SISD, è la classica elaborazione non parallela, nella quale ad ogni istruzione viene associato un solo dato.

VIS

The VISUAL INSTRUCTION SET

Today, the floating point unit, caches and memory management units are expected components of a commodity microprocessor. This was not always the case and in fact the addition of the new functionality lead to new levels of performance and cost effectiveness in the processors that where first to incorporate the changes.

UltraSPARC™ raises the microprocessor performance bar by being the *first* microprocessor to incorporate support for 2D and 3D imaging and graphics, video compression and decompression, audio, networking, encryption and other algorithms. UltraSPARC does this through the **Visual Instruction Set (VIS™)**, which accelerates these algorithms at up to 10 operations per cycle or 2 billion operations per second for a 200MHz processor.

Now Available

The VIS Software Developer's Kit (VSDK) is now available. Contact Ken Tallman at **408-774-8619** for more information.

News Releases

- Sun Drives VIS Instruction Set as an Open Standard
  OpenVIS Targets New-Media Processing Standards
- Meet The VIS Kids
  New-Media Gurus Benchmark UltraSPARC's VIS
- VIS Software Developer's Kit (VSDK)

Sun Microelectronics (http://www.sun.com/sparc/vis) ha lanciato un suo marchio per il nuovo Visual Instruction Set.

Come verrà implementata l'estensione al set d'istruzioni? È infatti lecito attendersi una migrazione di massa alle estensioni multimediali. In una prima fase tale passaggio sarà gestito quasi esclusivamente attraverso dei driver software, che riducono la possibilità di conflitti pagando un prezzo in termini di prestazioni. Questa scelta sarà semplificata anche dal know-how introdotto negli ultimi anni da Intel attraverso il concetto di NSP, Native Signal Processing, un approccio alla programmazione dell'elaborazione numerica dei segnali che suggeriva come sfruttare la potenza inutilizzata di chip X86. Solo in un secondo momento, magari con l'arrivo di Klamath, il codice MMX verrà incluso direttamente nelle applicazioni. Questa situazione creerà una vera e propria Babele multimediale, dato che le due fasi coesisteranno in un mercato che ospita anche schede multimediali e PC Cyrix. Come in tutti i periodi di grande turbolenza, però, si creano delle opportunità. MMX può essere implementato anche come overdrive di sistemi esistenti, ed inoltre è una specifica eminentemente software, per cui può essere riprogettata, modificata e migliorata. Si creano quindi i presupposti per la stessa situazione che a suo tempo si è vista per le FPU, con la differenza che oggi la base

Category	Mnemonic	# of Different Opcodes	Description
Arithmetic	PADD[B,W,D]	3	Add with wrap-around
	PADDS[B,W]	2	Add signed with saturation
	PADDUS[B,W]	2	Add unsigned with saturation
	PSUB[B,W,D]	3	Subtract with wrap-around
	PSUBS[B,W]	2	Subtract signed with saturation
	PSUBUS[B,W]	2	Subtract unsigned with saturation
	PMULHW	1	Packed multiply high on words
	PMULLW	1	Packed multiply low on words
	PMADDWD	1	Packed multiply on words and add resulting pairs
Comparison	PCMPEQ[B,W,D]	3	Packed compare for equality
	PCMPGT[B,W,D]	3	Packed compare greater than
Conversion	PACKUSWB	1	Pack words into bytes (unsigned with saturation)
	PACKSS[WB,DW]	2	Pack (signed with saturation)
	PUNPCKH [BW,WD,DQ]	3	Unpack (interleave) high-order from MMXTM reg.
	PUNPCKL [BW,WD,DQ]	3	Unpack (interleave) low-order from MMX register
Logical	PAND	1	Bitwise AND
	PANDN	1	Bitwise AND NOT
	POR	1	Bitwise OR
	PXOR	1	Bitwise XOR
Shift	PSLL[W,D,Q]	6	Packed shift left logical by amount specified in MMX register or by immediate value
	PSRL[W,D,Q]	6	Packed shift right logical by amount specified in MMX register or by immediate value
	PSRA[W,D]	6	Packed shift right arithmetic by amount specified in MMX register or by immediate value
Data Transfer	MOV[D,Q]	4	Move to MMX register or from MMX register
FP & MMX State	EMMS	1	Empty MMX state

Le nuove istruzioni di Intel. La terza colonna fa riferimento al numero di istruzioni raggruppate con lo stesso mnemonico. La documentazione è quella ufficiale ma la tabella HTML è riformattata.

installata è 100 volte più ampia e i clienti interessati sono potenzialmente tutti. Non è sbagliato attendersi che aziende vecchie e nuove si lancino nel business, comunque dorato per Intel ed AMD.

Per chi volesse saperne di più c'è il sito Intel, all'URL **http://www.intel.com/pc-supp/multimed/mmx**.

Sparc VIS

In latino vis era la forza, nome irregolare (il genitivo era roboris) rimasto in parole quali robusto e similari. Chissà se i progettisti di Sun ci hanno pensato nella scelta dell'acronimo del loro Visual Instruction Set! VIS è stato aggiunto ad UltraSPARC, il chip a 64 bit di recente uscita, come soluzione a sé stante, ed è previsto venga implementato anche su microJAVA, il più potente dei Java chip pianificati da Sun visto il successo del suo nuovo ambiente di sviluppo.

Dal punto di vista fisico si identificano due unità interne, una per addizioni e sottrazioni e l'altra per le moltiplicazioni; le operazioni di servizio, tipicamente il calcolo degli indirizzi di memoria, vengono affidate alle unità degli interi. Anche in questo progetto, come per l'MMX, i dati multimediali risiedono nei registri dell'unità in virgola mobile, che sono 32 e possono essere usati integralmente per i calcoli grafici. Questa scelta è stata fatta per sfruttare meglio le opzioni di parallelismo interno del microprocessore, che così può tenere più impegnate le varie sezioni (sia la pipeline che le diverse unità). Infatti UltraSPARC può dare fino a 4 risultati per ogni ciclo, ma di questi uno deve provenire dai registri FP, per cui mappando la grafica nei registri FP si può sfruttare meglio questa caratteristica. Inoltre in generale le nuove istruzioni vengono eseguite in più cicli macchina, ma sfruttando la pipeline si può comunque ottenere un risultato per ogni ciclo macchina, a parte la fase di caricamento del primo blocco di dati. VIS si è occupato molto della riproduzione del video sia per la decompressione (DCT, trasformata discreta del coseno) che nella compressione (MPEG-1). In totale le istruzioni sono 42, senza tener conto delle opzioni in singola precisione e little o big endian (vedi figura 4). Anche in questo caso c'è un sito sul Web, anche se più sintetico rispetto a quello Intel: **http://www.sun.com/sparc/vis/**

Categoria	Mnemonici	# operandi	Descrizione
Arithmetic	FPADD 16/32 (S)	3	Addizione di 4x16 o 2x32 bit
	FPSUB 16/32 (S)	3	Sottrazione di 4x16 o 2x32 bit
	FMUL8x16 16/32 (S)	3	Molt. 4 pixel da 8 bit con 4 cost. a 16
Comparison	FCMPcc 16/32	3	Compara 4x16 o 2x32 bit
Conversion	FPACK16	2	Impacchetta 4 pixel a 16 bit
	FPACK32	3	Somma due pixel a 32 bit
	FPACKFIX	2	Impacchetta 2 pixel a 32 bit
	FEXPAND	2	Espande 4 pixel a 8 bit
	FPMERGE	3	Merge di 2 gruppi di 4 pixel a 8 bit
Logical	Flogical (S)	3	10 operazioni (AND, OR etc)
	FNOT (S)	2	negazione (AND, OR etc)
Data Transfer	FSRC (S)	2	copia
	FLS (S)	2	carica i registri con 8 o 16 bit
	STF (S)	2	scarica i registri con 8 o 16 bit
	QLDA	2	caricamento atomico di 128 bit
	PST (S)	2	caricamento parziale
Varie	EDGE8/6/32 (L)	3	cerca i bordi
	PDIST	3	distanza tra i bordi
	ARRAY8/16/32	3	converte indirizzi 3D in blocked byte
	ALIGNADDR (L)	3	predispone l'accesso non allineato
	FALIGNDATA	3	allinea i dati
	FZERO (S)	1	riempie una locazione di zero
	FONE (S)	1	riempie una locazione di uno
	SHUTDOWN	0	prepara la CPU allo spegnimento

Le nuove istruzioni di Sun in una documentazione non ufficiale da noi tradotta in italiano. Qui la terza colonna è relativa al numero di operandi, non di istruzioni. Le lettere tra parentesi accanto agli operandi denotano le opzioni a singola precisione (S) e little-endian (L), mentre storicamente Sun è big-endian. Grazie a questa opzione i nuovi chip Sun potrebbero eseguire anche Windows NT.

Conclusioni

Noi non abbiamo ancora visto nessuno di questi chip – peraltro MMX non è uscito – quindi possiamo riferire delle opinioni altrui. Sulla carta VIS è in generale più potente, anche se con qualche distinguo, ed è già orientato verso le funzionalità video sia come server (compressione) che come client (decompressione). Il suo successo, per ora affidato solo a Sun e ai suoi cloni, sarà legato al successo dei network computer con il Java CHIP che lo implementa. Un minimo di speranza lo dà anche OpenVIS, il programma di Sun per cedere in licenza a terzi il set d'istruzioni.

Nulla in confronto alla base installata e alle opportunità date da MMX, che comunque è robusto, potente e compatibile. Qualche altra cosa la diciamo nel riquadro Future Chips pubblicato in questo stesso articolo, comunque in attesa che 3D e video entrino nel personal.

MC

Future Chips

Intel ha quindi lanciato MMX, la sua proposta per la multimedialità: si tratta di un progetto a 32 bit facile da integrare. Lo inserirà nella prossima generazione di Pentium e Pentium Pro, in particolare su Klamath, il Pro single chip atteso all'inizio del 1997. Anche AMD ha acquisito la licenza di MMX, che verrà integrato nella sua linea di prodotto, completata con l'acquisizione di NexGen. Questa scelta spiazza completamente due nomi, Cyrix e PowerPC. Il produttore di Richardson, in Texas, è stato il primo ad individuare l'integrazione dei controller prima e della multimedialità poi come chiave del mercato, progettando il suo chip M2 con alcune di queste *feature*. I ritardi introdotti nella produzione dalla saga del suo predecessore, il 6x86, hanno fatto scivolare il chip multimediale in un periodo nel quale gli OEM preferiscono ancora puntare su Intel. È questa una delle cause che hanno convinto Cyrix a mettere in commercio una sua linea di personal computer, d'accordo con EDS.

PowerPC sta vivendo un momento strano. L'alleanza IBM, Apple e Motorola ha fallito l'obiettivo di dar fastidio ad Intel, e il prodotto finale, quel PPC 620 che avrebbe dovuto far tremare il mondo, non riesce a mantenere le promesse in termini di prestazioni. Il *neue kurze* di Apple, con le licenze al suo sistema operativo, e gli investimenti di Motorola Sistemi possono aumentare un po' il venduto del chip ma non certo renderlo un problema per l'arena X86. Non sarà poi il PowerPC a 500 MHz a risollevare le vendite: si tratta di un progetto in tecnologia bipolare (non C-Mos, quindi) che la Exponential Technology di San Jose, in California, sta approntando.

Nel frattempo rimbalzano ancora notizie su Trimedia, la divisione di Philips dedicatasi al Vliw già da una decina d'anni. Il suo chip, TM1, è un 100 MHz che eseguirebbe 4 miliardi di istruzioni al secondo, contro i 200 milioni del Pentium alla stessa velocità.

Leo Sorge è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC6750 e su Internet all'indirizzo leo.sorge@mclink.it

Usiamo al meglio questo mondo di oggetti

Terza Parte

Finalmente incominciano a trapelare le prime notizie ufficiali sulla prossima versione di OS/2 Warp, chiamata in codice «Merlin», e alcune sono sicuramente interessanti come il supporto all'uso del sistema operativo tramite comandi vocali e l'integrazione della tecnologia Java della Sun Microsystem direttamente in OS/2. Anche dal punto di vista dell'interfaccia utente ci sono delle novità positive come l'introduzione della tecnologia SmartCenter presa dalla Lotus che insieme al LaunchPad creerà il nuovo WarpCenter, sempre e comunque «orientato agli oggetti».
Proseguiamo anche in questo numero il nostro viaggio attraverso la Workplace Shell e le diverse proprietà degli oggetti che la compongono, probabilmente configurabili «a voce» prima della fine dell'anno

di Giuseppe Casarano

Nella seconda parte di questa nostra esplorazione abbiamo visto come utilizzare la voce *Catturare* (Pickup) del menu concatenato di un oggetto ed inoltre abbiamo sottolineato la differenza che esiste tra spostare, copiare, creare una copia collegata o creare un nuovo oggetto a partire da una *Maschera* (Template).

In questo numero esaminiamo come variano i menu concatenati dei diversi oggetti a seconda della classe a cui appartengono, come è possibile modificare un menu concatenato attraverso opportune impostazioni del *Blocco appunti* (Settings notebook) ed infine un'impostazione specifica degli oggetti *Cartelle* (Folders), la casella di spunta (check box) *Area di lavoro* (Work area) rintracciabile alla Linguetta (Tab) *File*, l'unico nome che, fortunatamente, non hanno tradotto nella versione italiana del sistema operativo.

Menu concatenati

Abbiamo già visto come, puntando con il mouse un oggetto e facendo un singolo click con il tasto destro, compaia il suo menu concatenato attraverso il quale è possibile effettuare diverse azioni sull'oggetto stesso. Molte di queste operazioni sono effettuabili anche tramite manipolazione diretta dell'oggetto con, ad esempio, il «drag and drop» (in italiano «trascinamento e rilascio»), ma ce ne sono alcune che sono specificamente eseguibili solo dal menu concatenato (pop-up menu). Inoltre, un buon motivo per visualizzare il menu concatenato di un oggetto può consistere nel capire quali sono le specifiche azioni effettuabili con quell'oggetto e quindi comprendere meglio le sue proprietà.

Procedendo con l'uso della *Workplace Shell* e prendendo familiarità con questo tipo di interfaccia ci si accorge di come, alla fin fine, si ricorra al menu concatenato solo per tutto ciò che non è ottenibile tramite manipolazione diretta.

Ogni classe di oggetti in OS/2 ha specifiche funzionalità e quindi, oggetti istanze di classi diverse, avranno anche diversi menu concatenati. Come abbiamo già visto le principali classi di oggetti utilizzabili tramite *Workplace Shell* sono le *Cartelle* (Folders), gli *Oggetti Programmi* (Program Objects), gli *Oggetti Unità* (Device Objects) e gli *Oggetti file di dati* (Data-file Objects); vediamo le maggiori differenze tra i menu concatenati di oggetti appartenenti a queste classi e come da questi si possa già capire con che tipo di oggetto abbiamo a che fare.

Il pop-up menu di un oggetto cartella con la cartella chiusa.

Qualche esempio di menu

Analizziamo ad esempio il pop-up menu di un oggetto cartella, dopo un click con il tasto di destra su una cartella chiusa sulla *Workplace Shell* ci si presentano le seguenti selezioni: *Aprire, Impostazioni, Aiuto, Creare un Altro, Copiare..., Spostare..., Creare copia collegata, Cancellare..., Catturare* ed infine *Ricercare....* Queste funzioni possono, a grandi linee, essere paragonate ai metodi che nella OOP (*Object Oriented Programming*) operano sugli oggetti istanze di una specifica classe, anche se in alcuni casi un menu concatenato varia non solo a seconda del tipo di oggetto ma anche in base allo stato specifico in cui questo si trova. Le varie voci del menu concatenato di un oggetto cartella sono più o meno simili a quelle presenti in oggetti di classi diverse a meno di *Ricercare...*, presente solo in oggetti della classe *Cartella* e in quelli della classe *Unità*. Infatti oggetti di queste ultime due classi possono fungere da contenitori per altri oggetti e quindi ha senso *Ricercare...* al loro interno un generico altro oggetto.

Non tutti gli oggetti che chiamiamo cartelle sono istanze della medesima classe ma probabilmente appartengono a classi derivate a partire da un padre comune; infatti, curiosando tra le diverse cartelle presenti sulla *Scrivania*, è facile notare come il menu concatenato della cartella *Sistema OS/2* non presenta la voce *Cancellare...*, come d'altronde molti altri oggetti particolarmente importanti per il corretto funzionamento del sistema.

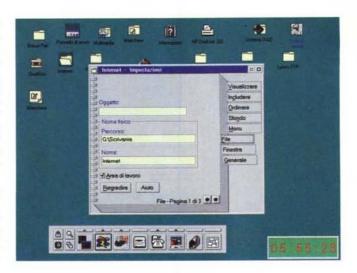
Torniamo alla nostra generica cartella e proviamo ad aprirla e a visualizzare di nuovo il suo menu concatenato: eccoci di fronte ad un caso in cui le possibili selezioni cambiano in base allo stato dell'oggetto. Rispetto a prima, troviamo in più: *Aggiornare ora, Selezionare, Ordinare* ed infine *Riordinare*, tutte voci specifiche alla nuova condizione in cui si trova l'oggetto. In definitiva, specie per i primi tempi di utilizzo della *Workplace Shell* conviene sempre dare un'occhiata al menu concatenato per capire meglio come poter operare su un

Il pop-up menu di un oggetto cartella con la cartella aperta; sono comparse anche le voci: Aggiornare ora, Selezionare, Ordinare *e* Riordinare.

La voce Ricercare... *presente su alcuni dei menu concatenati avvia il programma* Ricercare oggetti.

Gli oggetti copia collegata di un altro, indipendentemente dall'appartenenza ad una od ad un'altra classe, hanno la voce Originale *nel loro menu concatenato.*

determinato oggetto. Altre funzionalità tipiche accessibili solo tramite menu concatenato consistono nella ricerca, copia o cancellazione di un oggetto originale rispetto ad una sua copia collegata; basta infatti selezionare la voce di menu *Originale*, presente solo in oggetti creati come copie collegate, per poter *Individuare, Copiare...* o persino *Cancellare...* l'originale e di conseguenza cancellare anche la copia collegata, come abbiamo visto nello scorso numero della rubrica.

Infine segnaliamo qualche altra caratteristica specifica per una classe di oggetti: un oggetto stampante ha due voci che non sono presenti altrove come *Cambiare stato* e *Valore assunto* ed anche un oggetto *Unità* può essere su-

Un semplice segno di spunta su Area di lavoro *ed il gioco è fatto: abbiamo creato una cartella con una funzionalità veramente utile.*

È in arrivo Mago Merlino!

Finalmente l'IBM ha annunciato in maniera ufficiale quali saranno le principali novità presenti nella prossima versione di *OS/2 Warp* ed ha anche anticipato, peraltro in maniera un po' vaga, un periodo di rilascio: la seconda metà di quest'anno. Visto che una prima beta dovrebbe essere distribuita per un test di più larga diffusione mentre scrivo queste note (maggio), è ragionevole aspettarsi «Merlin» sicuramente dopo la fine del periodo estivo.

Sinceramente ero molto curioso di sapere cosa si sarebbero inventati in IBM per dare un valido impulso al loro sistema operativo per Personal Computer; una migliore interfaccia utente, il supporto a *OpenDoc* e alla tecnologia *Java* sono sicuramente cose importantissime e di assoluto rilievo tecnico ma, come più volte abbiamo potuto osservare, un foglietto svolazzante durante la copia di un file e una buona campagna pubblicitaria permettono ad un prodotto di imporsi sul mercato molto più che non la sua bontà dal punto di vista tecnico.

E allora, possibile che Big Blue ci cascasse ancora? Ebbene no, questa volta ci sono tutte le premesse per cercare di rilanciare OS/2 e permettergli di conquistare una posizione sul mercato dei sistemi operativi che non sia solo di second'ordine. Con la diffusione sempre più capillare dei Personal Computer un'interfaccia utente facile da usare, o presunta tale, può sicuramente fare la differenza nella scelta del sistema operativo. E cosa di più semplice che non gestire l'uso del proprio strumento di lavoro o di svago con... la voce? Ebbene sì, la grande novità presente nella prossima versione di OS/2 consiste nell'integrazione nel sistema operativo della tecnologia *IBM VoiceType* che permetterà di impartire comandi di sistema direttamente a voce e di utilizzare ad esempio gli applicativi necessari per la navigazione in Internet senza l'uso né della tastiera né del mouse.

La tecnologia *IBM VoiceType* è sicuramente all'avanguardia e ben testata per poter essere implementata direttamente in OS/2, già si prefigurano nuovi usi del Personal Computer in grado di sfruttare questa nuova funzionalità: dottori che memorizzano diagnosi nell'apposita cartella del cliente direttamente dettandole al computer, agenti che possono acquisire ordini con semplici comandi vocali, ecc. il tutto sfruttando una qualunque scheda sonora supportata da OS/2, come potrebbe essere la comunissima Sound Blaster. Il vocabolario di base con cui verrà venduto «Merlin» dovrebbe essere di circa 10.000 parole, con la possibilità di acquistare separatamente speciali espansioni contenenti termini specifici per professioni come il medico o l'avvocato. Questa nuova tecnologia verrà supportata con vocabolari in sei lingue differenti: inglese (americano e britannico), francese, spagnolo, tedesco e... ebbene sì, anche italiano. Sinceramente non so quanto l'uso di questa nuova periferica di input possa realmente semplificare l'uso del Personal Computer, potrò dare un giudizio più approfondito dopo averla usata almeno per un po' di tempo, ma sicuramente è una di quelle caratteristiche che colpiscono subito l'utente medio e sulla quale si può impostare una campagna pubblicitaria adeguata. Se consideriamo inoltre che entro settembre è previsto il rilascio di *Lotus SmartSuite per OS/2*, finalmente si delinea la possibilità di installare OS/2 anche sul famoso e generico «Personal Computer della segretaria», con poche conoscenze tecniche informatiche, ma tanto lavoro da svolgere con lo strumento informatico.

Ecco un'immagine, prelevata dal sito IBM su Internet, di come si presenterà la prossima versione di OS/2 Warp.

Un linguaggio ad oggetti?
No, meglio un sistema operativo ad oggetti

Spesso durante gli ultimi articoli ho fatto riferimento al SOM (*System Object Model*) senza mai entrare troppo nello specifico di questo sistema introdotto da IBM per la prima volta con il rilascio di *OS/2 2.0*.

Comprendere il funzionamento del SOM è sicuramente più un compito da sviluppatori che non da utenti, ma una sua descrizione in linea di massima può aiutare a comprendere meglio i meccanismi di funzionamento della Workplace Shell e quindi permetterci di usare al meglio questa comodissima interfaccia utente.

Descrivere il SOM in maniera non tecnica non è semplicissimo ma, grosso modo, si può dire che consiste in una tecnologia per implementare librerie di classi indipendenti dal linguaggio di programmazione che verrà utilizzato per sviluppare eventuali programmi.

Nella programmazione ad oggetti generalmente ogni specifico linguaggio viene accompagnato dalla propria libreria di classi e un'eventuale modifica alla libreria implica una ricompilazione dei programmi che ne fanno uso; inoltre una libreria di classi scritta per il linguaggio C++ non può essere usata da un programma Smalltalk e vice versa. Con il SOM tutti questi problemi vengono risolti, infatti le librerie di classi implementate usando questa tecnologia possono essere, in linea di principio, utilizzate da un qualsiasi linguaggio di programmazione, sia che sia Object Oriented sia che sia un linguaggio di programmazione strutturata classico. In definitiva queste classi non fanno più parte di un linguaggio ma sono integrate nel sistema operativo.

Nel SOM ritroviamo tutti i concetti classici dei sistemi orientati agli oggetti come l'incapsulamento, l'ereditarietà e il polimorfismo, ma la grande novità consiste nel fatto che il tutto è utilizzabile anche con linguaggi procedurali strutturati che vengono così ad essere veramente ampliati nelle loro funzionalità nell'istante in cui vengono usati in un sistema come OS/2 che implementa la tecnologia SOM.

Abbiamo già visto come la *Workplace Shell* sia un applicativo e non un componente base del sistema operativo, cerchiamo di chiarire adesso la relazione che intercorre tra *Workplace Shell* e SOM: in definitiva la *Workplace Shell* è un prodotto sviluppato sfruttando la tecnologia SOM e, per il suo funzionamento, definisce nuove classi SOM che un qualunque altro programma può utilizzare.

Per adesso non vado oltre, in ogni caso mi preme sottolineare come, in un mondo informatico sempre più lanciato verso ambienti distribuiti, il sistema operativo OS/2 ha già tutti i mattoni per supportare a pieno questo tipo di elaborazione; infatti con il SOM ed il DSOM (*Distributed System Object Model*) si definiscono i modelli di oggetti mentre con il supporto runtime di *OpenDoc*, basato su SOM/DSOM e presente in *OS/2 Warp* «Merlin», si avrà tutto il supporto necessario alla gestione di documenti composti.

bito riconosciuto dalla presenza di *Controllare disco* e *Formattare disco* e così via fino al menu concatenato della cartella *Scrivania* assolutamente personalizzato rispetto a quello standard di una cartella.

Aggiunta di voci

Per alcuni oggetti, ed in particolare per quelli che all'interno del proprio *Blocco appunti* hanno la Linguetta *Menu*, è possibile aggiungere voci al menu concatenato e quindi, ad esempio, si può eseguire un programma direttamente con la selezione di una specifica voce da noi aggiunta.

Vediamo come con un semplice «drag and drop» si può inserire in fondo al menu concatenato della *Scrivania* una voce attraverso la quale è possibile eseguire l'editor avanzato distribuito insieme al sistema operativo OS/2. Apriamo il *Blocco appunti* selezionando *Impostazioni* quindi, selezioniamo la Linguetta *Menu* per far apparire i due riquadri *Menu disponibili* ed *Azioni sul menu*, a questo punto basta effettuare un «drag and drop» dell'oggetto sul riquadro *Azioni sul menu* per vedere comparire il nome del programma al suo interno. Nel nostro esempio basta aprire la cartella *Sistema OS/2*, poi la cartella *Produttività* e, una volta individuata l'icona del programma *Editor avanzato*, selezionarla e rilasciarla nell'apposito riquadro per vedere comparire come ultima selezione possibile del menu concatenato della *Scrivania* la voce *Editor avanzato*. Fatto questo si può richiudere il *Blocco appunti* e da ora in avanti, se ci serve l'editor, non dobbiamo più aprire un paio di cartelle ed eseguire il programma ma bastano un paio di click, il primo per fare comparire il menu concatenato della *Scrivania*, il secondo per selezionare la voce *Editor avanzato*.

Area di lavoro

Senza entrare troppo nel merito delle impostazioni dei *Blocchi appunti*, che saranno oggetto di un prossimo numero della rubrica, voglio solo sottolineare l'utilità di un'impostazione che mi era praticamente sfuggita fino ad ora e che, dopo un rapido giro di interviste tra amici ed utenti di OS/2, mi sono reso conto come sia quasi sconosciuta alla maggioranza degli utilizzatori di questo sistema operativo. È possibile impostare una cartella come un'area di lavoro ovvero, se abbiamo alcuni oggetti relativi ad uno specifico compito che usiamo insieme, possiamo raggrupparli in un'unica cartella: in questo modo, per esempio, all'apertura della cartella, verranno tutti aperti o meno in base al loro stato quando la cartella è stata chiusa l'ultima volta. Un semplice esempio può sicuramente chiarire meglio il concetto: quando mi collego ad Internet eseguo una serie di programmi strettamente collegati tra loro come *Dial other Internet Providers*, il *WebExplorer*, un programma di gestione di posta elettronica, un emulatore di terminale per poter aprire sessioni Telnet, un client Archie ed altri. Ho creato una cartella chiamata, con molta fantasia, «Internet», ed al suo interno ho inserito copie collegate di tutti questi programmi. La prima volta che si apre la cartella si devono eseguire i diversi programmi con il solito doppio click ma, al momento della chiusura della cartella, se ne abbiamo lasciati attivi alcuni, il sistema li chiude memorizzando il loro stato sulla *Scrivania* e, alla prossima apertura della cartella area di lavoro, li eseguirà automaticamente. Anche quando si minimizza la finestra della cartella tutti i programmi contenuti vengono minimizzati per riassumere la loro configurazione al ripristino della finestra della cartella definita come area di lavoro.

Ma come si fa a creare una cartella area di lavoro? Nulla di più semplice: basta aprire il suo *Blocco appunti*, selezionare la Linguetta *File* e spuntare la casella *Area di lavoro* presente nella prima pagina.

Conclusioni

Nello scorso numero avevo detto che in questo avrei parlato di come è possibile cambiare o manipolare un oggetto attraverso il suo *Blocco appunti* ed infatti... ho parlato di tutt'altro! Mi sono lasciato trascinare dalle prime anticipazioni su Merlin e dai menu concatenati ma nel prossimo sicuramente... meglio non fare anticipazioni.

MC

Giuseppe Casarano è raggiungibile su MC-link alla casella MC1754 e tramite Internet all'indirizzo casarano@mclink.it

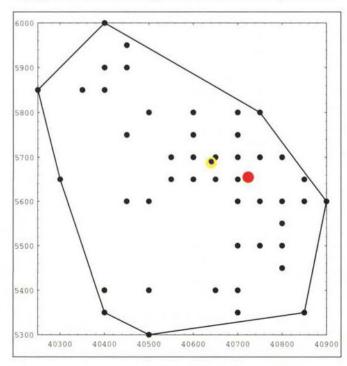
Caccia alla Volpe

L'argomento del mese è stato oggetto di una tesi di laurea discussa in aprile e svolta in collaborazione con il Dr. Paolo Cavallini del Dipartimento di Biologia Animale e Genetica dell'Università di Firenze. In questo lavoro Mathematica *è servita per implementare, in una veste unificante, disparati algoritmi utilizzati dagli zoologi. I risultati vengono presentati sotto forma di figure, senza i relativi programmi, un* Notebook *esemplificativo è disponibile, in vari formati, all'indirizzo: ftp://ftp.di.unipi.it/pub/Papers/romani/Math/volpi/ oppure http://www.di.unipi.it/~romani/volpi.html*

di Sara Colombini e Francesco Romani

Introduzione

Studiare il comportamento degli animali in funzione dei loro spostamenti su un dato territorio è sempre stato oggetto di notevole interesse per gli zoologi. A questo scopo si introduce la definizione di ***home-range*** come l'area in cui un animale svolge le proprie attività principali (alimentazione, riproduzione, rifugio, ecc.). A partire dalle rilevazioni delle posizioni assunte dall'animale (o dagli animali se oggetto di studio è un gruppo) è interessante individuare quale è l'area in cui il soggetto si sposta e cercare di scoprire i luoghi in cui stabilisce la propria tana, dove caccia, dove si abbevera o informazioni simili che, integrate opportunamente con altre considerazioni riguardanti il periodo di osservazione, le condizioni meteorologiche o ambientali, consentono, ad esempio, di valutare l'impatto di mutazioni dell'habitat sul comportamento o la variazione delle abitudini in periodi diversi del ciclo vitale.

Il progresso della tecnologia ha investito anche questo campo e, dalle prime rilevazioni della posizione tramite *avvistamento*, si è passati a tecniche di *live-trapping* con esche alimentari sul territorio e alle più moderne tecniche di *radio-tracking* che utilizzano piccole radiotrasmittenti indossate dall'animale. Quest'ultima recente tecnica ha reso disponibili grandi quantitativi di dati e il trattamento manuale delle rilevazioni si è quindi reso inattuabile.

Nel seguito i vari metodi sono stati applicati a dati reali relativi ad una volpe (da qui il titolo!) campionata tramite *radio-tracking* in provincia di Pisa nel 1993.

Metodo del minimo poligono convesso

Come fare per avere una prima idea dell'area utilizzata? Il metodo del **minimo poligono convesso** sfrutta i punti periferici delle rilevazioni per costruire il più piccolo poligono convesso contenente tutte le posizioni osservate e l'area da esso racchiusa costituisce la stima della dimensione dell'*home-range*. Il poligono è detto "minimo" poiché, tra gli infiniti poligoni convessi che contengono tutte le osservazioni, è quello di area minima.

La **Figura 1** chiarisce l'applicazione di questo approccio. Il contorno che viene determinato racchiude tutte le osservazioni che sono state raccolte e rappresenta perciò un'indicazione dell'area frequentata (30.1 ettari in questo esempio). I punti colorati hanno la funzione di indicare la zona di maggior attività. Sono rappresentati i centri aritmetico (blu), geometrico (giallo), armonico (rosso). I centri aritmetico e geometrico sono molto vicini tra loro, per questo motivo abbiamo rappresentato il punto blu più piccolo.

Il vantaggio di questo metodo è la sua semplicità. Quando gli zoologi ancora non si avvalevano degli strumenti informatici, questo costituiva un metodo semplice e rapido per ricavare dalle rilevazioni informazioni sull'estensione dell'area. I dati riguardanti le rilevazioni venivano riportati su una mappa del territorio e poi disegnato l'inviluppo convesso. Questo metodo e i suoi raffinamenti vengono utilizzati sia per questioni di confronto degli studi biologici attuali con i risultati della letteratura precedente, che per rapidità di stima. Un altro vantag-

Figura 1

gio è dato dal fatto che il minimo poligono convesso è unico e questo permette confronti dei risultati ottenuti da studi su soggetti diversi. Uno svantaggio di questo metodo è che la forma dell'*home-range* è costretta ad essere convessa (assunzione irragionevole specialmente quando l'habitat è eterogeneo). Quando la forma reale dell'*home-range* è convessa la stima del minimo poligono convesso approssima asintoticamente, all'aumentare del numero di campioni, l'area totale usata dall'animale. Quando la forma non è convessa viene invece prodotta una sovrastima: considerando soltanto i punti periferici del *range* vengono incluse anche aree non visitate.

Metodo del Grid Cell Count

Un'altra semplice tecnica per determinare l'*home-range* a partire dalle posizioni in cui si è visto l'animale consiste nel sovrapporre una griglia alle osservazioni e marcare come "visitati" tutti quei quadratini nei quali cade almeno un'osservazione. Il computo dell'area è molto semplice, basta contare quanti quadratini sono stati visitati e moltiplicarli per la superficie del quadratino stesso.

Questo metodo, a differenza del minimo poligono convesso, conservando informazioni relative al numero di osservazioni che cadono in ogni quadratino, riesce a dare anche informazione sulla frequenza interna del *range*, oltre che a delineare i contorni del *range* stesso. Il metodo del minimo poligono convesso è infatti più adatto a delineare i confini del *range* e a dare una stima dell'area, invece il *Grid Cell Count* si presta meglio a rappresentare la frequenza interna d'uso, ma la stima che fornisce per l'area è fortemente dipendente dalla dimensione che si sceglie per il quadratino di griglia, come si può vedere nelle seguenti figure. In **Figura 2** il lato della griglia è 140 metri, l'area stimata 41.1 ettari; si ha già una buona idea di quali sono le zone più frequentate all'interno del *range*. In **Figura 3** il lato della griglia è 100 metri, l'area stimata 31 ettari. Si noti la sensibilità del valore stimato dell'area nei confronti di una diversa definizione del lato di griglia.

Il maggior problema dell'approccio delle celle di griglia è selezionare la dimensione del lato del quadrato. Se si sceglie una grana troppo grossa si ottiene un'approssimazione rozza che tende a sovrastimare la dimensione dell'*home-range*. Scegliendo una maglia troppo fine si ottiene una sottostima dell'area, rischiando di andare a focalizzare solo le singole osservazioni. La scelta della dimensione della cella è una decisione arbitraria per la quale nessuna procedura oggettiva, biologicamente basata, è conosciuta. Si potrebbe prendere, ad esempio, pari all'errore di misura della rilevazione, oppure ci si può basare sulla distanza media tra le localizzazioni consecutive. Tuttavia in questo secondo caso il livello di arbitrarietà è nascosto nella regola, piuttosto che essere una decisione esplicita facente parte dell'analisi.

Metodi di Kernel

Usando un modello probabilistico dell'utilizzazione del territorio da parte dell'animale si può definire la dimensione dell'*home-range* come la minima area in cui un animale ha una certa specifica probabilità (ad esempio il 95%) di venir localizzato.

Questa modellizzazione permette di ottenere non solo informazione riguardo la forma e l'estensione dell'area di *home-range*, come ad esempio avviene col metodo del minimo poligono convesso, ma anche riguardo la diversa intensità d'uso che l'animale ha nei confronti delle diverse zone che sono situate all'interno dell'area in cui vive. Questo tipo di informazione è molto importante. Un animale, infatti, si sposta all'interno dell'area di *home-range*, ma difficilmente utilizza tutte le zone che la compongono con la stessa intensità. Avrà ad esempio una o più tane in cui trascorre la maggior parte del suo tempo, dei luoghi che frequenta più spesso di altri per procurarsi il cibo poiché questo vi si trova con probabilità

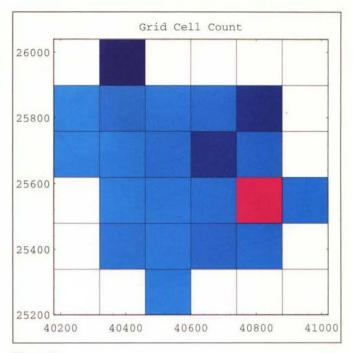
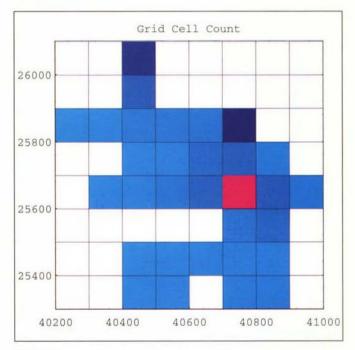
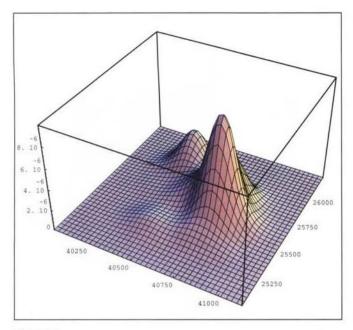



Figura 2

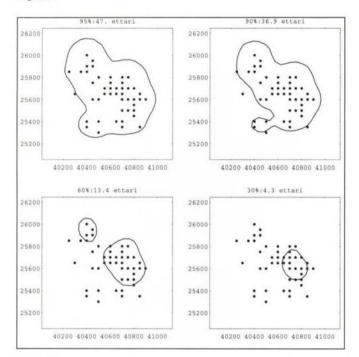



Figura 3

Figura 4

Figura 5

maggiore, delle zone pericolose da attraversare in quanto infestate da predatori, ecc. È importante riuscire a capire in che modo il territorio venga utilizzato per poter mettere in relazione il comportamento dell'animale con i particolari fattori ambientali, geografici, di distribuzione delle risorse, che incidono sulla dimensione e forma dell'area, ma anche sul particolare modo di abitarla.

Le metodologie statistiche sono molto interessanti anche perché permettono un confronto intra- e inter-specie più significativo rispetto ai metodi trattati in precedenza. Tali confronti possono coinvolgere l'investigazione delle differenze nel modo di gestire il territorio a seconda del sesso, dell'età o della dimensione del soggetto, per quanto riguarda i confronti inter-specie, oppure, ad esempio, l'analisi della sovrapposizione delle aree di *home-range* per poter studiare l'interazione tra preda e predatore nel caso di confronti intra-specie.

I metodi di *Kernel* sono sofisticati metodi probabilistici per la rappresentazione della struttura interna del range.

Ciò che si vuole determinare, a partire dalle n posizioni rilevate $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \ldots (x_n, y_n)$ è una stima della reale densità d'utilizzo del territorio. Lo stimatore di *Kernel* bivariato valutato nel punto (x,y) viene definito come

$$f_h(x,y) = \frac{1}{nh^2} \sum_{i=1}^{n} K\left(\frac{x - x_i}{h}, \frac{y - y_i}{h}\right)$$

dove il *Kernel* **K** è una funzione di densità di probabilità bivariata unimodale simmetrica ed h è un fattore di correzione.

A seconda di come si scelgono la funzione **K** e il fattore di correzione si ottengono differenti stimatori. Esistono anche varianti della formula sopraindicata per permettere una definizione della stima dando un peso diverso ad ogni singola osservazione.

Nella **Figura 4** si vede la stima della funzione di densità tramite un metodo di *Kernel* fisso (uguale scelta del fattore di correzione per tutti i dati), per **K** si è usata la bivariata normale standard. Si delineano in maniera chiara i due centri di attività principale dell'animale. Nella **Figura 5** sono evidenziate varie percentuali dell'area di *home-range* per la stima d'uso di Fig. 4. La percentuale del 60% illustra chiaramente come la volpe utilizzi con maggior frequenza due particolari zone all'interno del suo range di spostamenti. Restringendoci ulteriormente al 30% si vede come tra le due quella di destra sia quella primaria.

Nella **Figura 6** si vede la stima della funzione di densità tramite metodo di *Kernel* adattivo (un fattore di correzione per ogni dato in modo da dare diversa importanza alle singole osservazioni), per **K** si è usata la bivariata normale standard. La scelta di h accresce l'importanza dei luoghi maggiormente frequentati e smorza quella dei meno usati.

Tassellazione di Voronoi

L'idea fondamentale di questa tecnica geometrica di partizionamento del piano con opportuni poligoni convessi detti **piastrelle** è la seguente: si partiziona il piano in un insieme di aree di influenza ognuna facente capo ad una delle osservazioni. L'influenza che un generico punto P ha su un altro punto Q del piano è considerata inversamente proporzionale alla misura euclidea della distanza tra P e Q. Si definisce perciò l'area di influenza di una osservazione P nel piano come l'insieme dei punti Q tali per cui non esiste una osservazione P', diversa da P, per cui la distanza tra P' e Q risulti minore della distanza tra P e Q.

Applicando queste definizioni al problema della costruzione dell'*home-range*, l'interpretazione che si può dare delle piastrelle è molto interessante: data una osservazione P_n , la

piastrella T_n ad essa relativa viene ad indicare l'area nel piano che siamo o meno disposti a considerare parte dell'*home-range* di un animale come conseguenza del fatto che esso si è trovato nel punto P_n al tempo della rilevazione.

Considerando rilevazioni avvenute ad intervalli di tempo regolari, è abbastanza intuitivo il fatto che avremo molti punti nelle zone in cui l'animale è stato più a lungo e di conseguenza le piastrelle relative a tali punti saranno più piccole visto che ogni punto ha molti "concorrenti" (molte altre osservazioni nel suo intorno) per la sua area di influenza. Visto dunque che l'*home-range* viene ad indicare proprio l'area su cui l'animale trascorre la maggior parte del suo tempo, il procedimento di selezione delle piastrelle procede seguendo un criterio di precedenza per un tassello che sia inversamente proporzionale alla sua ampiezza. Sempre in quest'ottica risulta dunque ragionevole, nel caso in cui su un punto P_n coincidano k osservazioni, considerare l'area del tassello ad esso relativo (solo ai fini delle precedenze di selezione!) divisa per un fattore k che ne incrementi la priorità. La delimitazione effettiva dell'*home-range* (fissato ad esempio un fattore di presenza del 95%) avviene componendo le piastrelle relative al 95% delle osservazioni selezionando i punti da considerare con i succitati criteri di priorità.

Dal punto di vista tecnico va notato che i punti più esterni dell'insieme avranno piastrelle teoricamente di dimensione infinita, visto che sono aperte in alcune direzioni. In genere la soluzione adottata è quella di restringerci ad un ben preciso sottoinsieme del piano cartesiano considerando i bordi delle piastrelle esterne come coincidenti con i bordi del piano ristretto da noi considerato. La cosa non è sempre immediata in quanto può indurre delle inconsistenze dipendenti dalla dimensione del piano di riferimento ed a volte si preferisce semplicemente non considerare le piastrelle aperte scartando anche le osservazioni ad esse relative (per il calcolo del 95%) semplificando notevolmente i calcoli ma lasciando aperto comunque il problema, non agevolmente solubile nel caso generale, sulla liceità del rimedio. Si può comunque osservare che avendo a disposizione un buon numero di osservazioni, distribuite in modo ragionevolmente regolare, l'applicazione standard del metodo non richiede il ricorso alle piastrelle aperte in quanto la frontiera dell'insieme delle osservazioni avrà un peso proporzionalmente molto basso rispetto alla parte interna dell'insieme nella quale potremo esaurire con successo la ricerca delle piastrelle necessarie ad individuare la quota di *home-range* cui siamo interessati. Scegliendo come percentuale di definizione per l'*home-range* valori non superiori al 95%, si vede come non sia necessaria una tecnica di gestione particolare delle piastrelle aperte in quanto, in situazioni reali, non avremo la necessità di considerarle nel computo del risultato.

La **Figura 7** mostra un esempio di tassellazione di Voronoi con le stime delle aree per 4 percentuali.

Ad alte percentuali di presenza può capitare, nell'individuazione dell'*home-range*, di dover includere piastrelle relative ad osservazioni di frontiera che assumono forme spesso difficilmente interpretabili in chiave strettamente biologica. Riprendendo brevemente il criterio di selezione si nota come esso ricorra solo come ultima soluzione a piastrelle molto ampie relative ad osservazioni con bassa frequenza e perciò, a parte distribuzioni particolari dei dati, l'annessione di questo tipo di piastrelle costituisce un ben preciso segnale per l'utente: una carenza delle informazioni di partenza rispetto alla precisione del risultato richiesto. MC

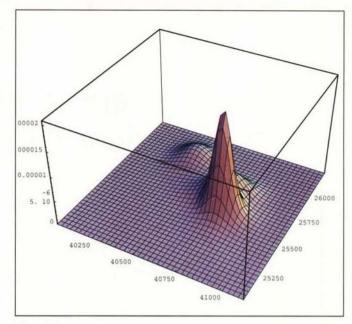
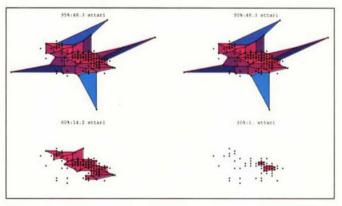



Figura 6

Figura 7

Bibliografia

Sara Colombini, **Algoritmi per lo studio dell'*home-range***, tesi di laurea, Università di Pisa, aprile 1996.

S. Wolfram, **Mathematica. A System for Doing Mathematics by Computer**, II Edition. Addison Wesley, 1991.

Francesco Romani è raggiungibile tramite Internet all'indirizzo romani@di.unipi.it
Paolo Cavallini è raggiungibile all'indirizzo cavallini@unisi.it

Come creare un prodotto interattivo Dall'ideazione alla realizzazione su CD-R

Seconda Parte

Quello che si è verificato negli ultimi mesi nel mercato microinformatico segna probabilmente il boom dei kit CD-R per la masterizzazione.
Ormai con una cifra decisamente inferiore ai due milioni ci si porta a casa un CD-Recorder, l'interfaccia SCSI, il software di masterizzazione ed una pila di «recordable» in omaggio. Il mercato è andato subito in fibrillazione, a tal punto che, oltre agli entusiasmi procurati dalla pubblicazione elettronica personale, comincia a delinearsi un'inevitabile casistica relativa sia ai problemi riscontrabili durante l'installazione che a quelli prettamente attinenti all'utilizzo del mezzo elettronico.
È il classico rovescio della medaglia in relazione al quale non sono pochi gli «help!» che già ci sono stati lanciati.
In questo articolo, oltre a completare il discorso sugli applicativi assegnabili alle nostre stazioni di lavoro, tenteremo allora di dare anche qualche consiglio in fatto di pubblicazione elettronica. Non si tratterà tanto di una serie di note tecniche quanto invece dell'esposizione di alcune esperienze personali con le quali si è riusciti a risolvere problemi più o meno comuni ed eliminare qualche inutile lungaggine in sede di produzione elettronica...

di Bruno Rosati

Quello che stiamo cercando di verificare è cosa serve, quanto costa e com'è possibile realizzare, per proprio conto o facendo società con un paio di amici, una pubblicazione elettronica.

Ricapitolando su quanto discusso la volta scorsa, abbiamo sin qui visto quanto l'impresa costa e cosa, hardware & software, ci potrebbe servire. Per quanto riguarda l'esposizione economica, questa varia dai due milioni minimi (se ci manca solo il kit di masterizzazione) ai quattro milioni massimo se, all'appello, mancano anche il sistema autore (es. Multimedia ToolBook 4.0) più un'eventuale unità di memorizzazione portatile (Iomega ZIP) ed altri strumenti hw/sw.

Nel materiale software già messo in lista sono da spuntare il citato sistema autore, un image-processor (Paint Shop Pro 3.12), un programma per il morphing (Morpher) ed un applicativo per il painting (può essere lo stesso PaintBrush di Windows) più uno per lo sviluppo delle animazioni. Al riguardo di quest'ultimo tipo di applicativo, in questa occasione vedremo all'opera lo shareware Take-ONE che proponiano in alternativa ad applicativi più raffinati, ma costosi come l'Auto-Desk Animator Studio e ad altri, come ad esempio l'Animation Works di Gold Disk già conosciuti ed apprezzati.

Nel nostro ipotetico laboratorio multimediale abbiamo già dimostrato le qualità del software per il morphing, l'ottimo shareware Morpher, ed accennato a quelle della rinnovata versione del PaintShop Pro 3.12. Tra poco riprenderemo tale laboratorio tornando proprio sul PSP 3.12 dedicandoci ad una dimostrazione più approfondita di alcune tra le maggiori qualità manipolatorie dell'applicativo. A seguire proporremo dei consigli pratici all'uso del Take-ONE ed infine passeremo ad una piccola serie di spunti all'uso (più o meno ottimale) di MM-ToolBook 4.0. Sommando queste esperienze a quelle già esposte «ad experimentum» nel numero scorso porteremo il tutto (idee, layout di pagina, effetti sulle immagini, testi, dati mediali e runtime finale) all'interno del software di masterizzazione e finalmente procederemo alla realizzazione del nostro primo «gold-disk».

Il kit di masterizzazione, PaintShop Pro 3.12, Morpher e Take-ONE. Prescindendo ancora un momento dal MM-ToolBook 4.0 (che tra l'altro potrebbe anch'essere sostituito da un altro tool, ad esempio l'Illuminatus 3.0 ora finalmente importato in Italia!) è sicuramente questo strano equilibrio tra un kit hardware relativamente costoso ed un kit software particolarmente a buon mercato che cerchiamo ripetutamente di promuovere e che procura la curiosità di chi legge.

Perché lesinare sull'investimento del software?

Per la cronaca la versione commerciale di PaintShop 3.12 è quotata a duecentomila lire che diventano duecentocinquantamila se, insieme al PSP 3.12, decidiamo di acquistare l'ottimo tool di effetti Kay Power Tools S.E. Con due applicativi del genere avremo tutto l'image-processing nelle nostre mani. Così come pubblicizzato sulle nostre stesse pagine è la Direct di Rosate/Milano (tel. 908.41.888) l'importatore di questa accoppiata effettivamente vincente.

Fig. 1
Una bella immagine reale da abbinare ad un gioco sull'Antico Egitto. Troppo semplice: qui ci vuole PSP 3.12!

E vincente è secondo noi anche l'uso «modulare» dello stesso PBrush di sistema (in appoggio al PSP) e che, con l'aggiunta del Morpher più l'eventuale Take-ONE, ci porta a completare un kit software funzionale, ma soprattutto economico.

Il quartetto software difatti costa non più di trecento-trecentocinquantamila lire. Il costo globale che otteniamo è ancora inferiore a quello, ad esempio, del solo Adobe PhotoShop! Senza considerare l'altro eventuale milione di lire da spendere per l'AutoDesk Animator Studio, è evidente il vantaggio economico che se ne ricava: rinunciamo al «Re» dell'image-processing (procrastiniamo l'acquisto dell'Animator Studio, perché Take ONE ci può dare le nostre brave soddisfazioni...) e con la stessa cifra provvediamo pari pari all'acquisto del kit di masterizzazione e di tutto il parco software che ci necessita! In due articoli, il precedente e questo, la dimostrazione che la scelta è comunque intelligente, crediamo di poterla tranquillamente raggiungere. Per il prossimo numero infine posso anticipare già da adesso che la somma di queste esperienze si riprodurrà all'interno di «Un CD-ROM di prova» nel quale verranno immagazzinati runtime (prodotti sia dal ToolBook che da altri tool) e relativi ai vari demo che sto personalmente realizzando e in qualche caso "rimediando" sul mercato! Compresi nei 650 Mbyte a disposizione non mancheranno poi file .AVI, .MOV, .MPG, WAV e .MID lavorati a vari livelli qualitativi con i quali sarà possibile testare sia il proprio sistema che la qualità degli stessi protocolli mediali.

Potrebbe venir fuori un CD-ROM anche utile e chissà, trovando il modo giusto, potrebbe anche essere messo a disposizione dell'utenza. Intanto comincio a prepararlo, poi si vedrà.

Ma ora via con i consigli pratici al riguardo degli applicativi e quindi con quelli «teorici» al riguardo dell'installazione ed uso del CD-R.

Fig. 2
PaintShop Pro e l'effetto di «sferizzazione». La preview offerta dal Browse «Distortion» dell'applicativo in relazione all'effetto Circle.

Fig. 3
La resa finale dell'immagine sferizzata introdotta in un «page-layout» di MM-ToolBook.

Fig. 4
PaintShop Pro 3.12. Costruzione della grafica relativa ad un altro gioco sempre preso a spunto da «La Risalita del Nilo». Si deve costruire una stanza nella quale, al centro, è posto un muro fatto di solidi mattoni (bottoni di domande!) ai lati si devono posizionare le viste prospettiche delle pareti. In questa schermata catturata con PSP su se stesso, vediamo l'immagine relativa al disegno originale e quindi la resa prospettica delle pareti inclinate.

Fig. 5
Il gioco della Stanza degli Enigmi è qui visto all'interno di una page di ToolBook. Il lavoro svolto con Paint Shop Pro è davvero eccellente.

PaintShop Pro 3.12: la potenza dei 32 bit!

Seppure di sfuggita, a PSP abbiamo accennato anche la volta scorsa, ponendo la nostra attenzione soprattutto sulle rinnovate capacità manipolatorie e l'incremento delle prestazioni.

Tornandoci sopra anche in questa occasione riteniamo che, più delle parole, valgano le esemplificazioni pratiche che abbiamo cercato di evidenziare attraverso alcune immagini a corredo alle quali proprio in questo capitolo cercheremo di portare il relativo commento «pratico» .

La prima serie di immagini ci introduce subito alla più importante sezione dell'applicativo in questione. Quella degli effetti che, in PSP, non potrebbe essere più duttile. Oltre a quelli disponibili di serie (ed eventualmente customizzabili a discrezione dell'utente) il programma della Jasc è difatti reso pienamente compatibile con lo standard dei plugs-in di Adobe ed è quindi in grado di condividere sia gli effetti di PhotoShop che quelli del già citato Kay's Power Tools. Ad ulteriore elogio del PSP va detto che gli effetti, sia interni che esterni, possono essere impiegati a piena pagina o, grazie all'uso di uno dei quattro tipi di selettore posti a disposizione (a zona rettangolare, ellittica, mano libera ed automatica) anche su specifiche aree di un'immagine.

L'intervento di tali effetti, sia a tutta pagina che a selezione, è veloce e preciso, benché va detto che gli stessi agiscono esclusivamente su immagini a 24 bit. Se l'eventuale bitmap su cui si sta lavorando è a minor quantitativo di colori l'uso degli effetti ci verrà negato. Per ovviare all'impasse è comunque sufficiente incrementare (fittiziamente) la profondità dei bitplane con i comandi del menu Colors (Increase Color Depth...). Cosa questa che, ad esempio, ho provveduto a fare prima di apporre un effetto di sferizzazione all'immagine mostrata in figura 1. Effetto, quello della sferizzazione dell'immagine, con il quale apriamo la serie di «prove pratiche» dedicate agli effetti di PSP.

L'effetto di sferizzazione è stato rapidamente ottenuto con l'imposizione del comando Circle che è attivabile dal Menu Image e scelto o via Browser oppure tra gli altri comandi listati nel sottomenu dell'opzione Deformation. L'effetto, se si osservano anche le figure 2 e 3, è mostrato sia nell'insieme della resa finale in ToolBook che nella stessa fase realizzativa che ha preceduto il layout della precedente «page».

Essendo troppo facile stendere un'immagine a tutto schermo e volendo renderne l'insieme estetico il più calzante possibile all'azione del gioco per il quale l'impaginazione è stata creata, ho provveduto a sferizzare la bitmap. L'effetto (molto simile a quello reso dagli specchi convessi che si incontrano agli imbocchi delle «curve pericolose»...) PSP 3.12 è riuscito a renderlo con estrema facilità e rapidità d'intervento.

Sempre nella stessa immagine di figura 2, se si osserva la piccola sfera in basso a sinistra, si noterà che l'immaginetta ivi contenuta è la miniatura dell'immagine più grande. Per ottenerla (e senza andare quindi alla solita serie di tentativi di resize a cui ci limitano non pochi image-processor) è stato sufficiente copiare l'immagine in clipboard, selezionare (con il selettore ellittico) l'interno di un piccolo cerchio preparato per l'occasione e quindi forzare l'inserimento dell'immagine posta in clipboard nella selezione interna al cerchio. Ciò è stato possibile con l'uso del potente comando «Paste... Into Selection» di PSP 3.12. Fatto in un attimo.

Di esempi è possibile farne altri ed in rapida successione indico quelli che appaiono nelle figure 4 e 5 (resa prospettica) e quindi nelle figure 6 e 7, quest'ultime da intendersi come vero e proprio step-by-step al riguardo della assegnazione e rendering finale dell'imposizione di una maschera.

Nel primo caso, quello delle pareti laterali che formano la stanza de «Il Gioco degli Enigmi», è stata presa ad ispirazione una parete reale (credo proveniente dalla stanza funebre della regina Nefertari!) e quindi portata in prospettiva con un angolo di inclinazione di 30 gradi.

Fatta la nuova parete ce ne serviva un'altra. Con un Copy/Paste ed un colpo di Mirror ecco fatta anche la parete opposta, quella con l'inclinazione inversa. In figura 4 la fase realizzativa in PSP e in figura 5 quella di resa finale nell'ambiente di ToolBook credo che diano

pienamente, una il senso della facilità estrema con cui si ricreano effetti particolari, l'altra la godibilità estetica dell'insieme ottenuto.

Chi non si ricorda, provenendo dal mondo Amiga, la bellissima immagine di Tutankhamon compresa nelle clip del Deluxe Paint? Eccola trasportata nel mondo di PSP e resa sia con un effetto Emboss che nell'intarsio della text-mask con la quale s'è sfruttata l'intera figura per scrivere il nome dello stesso faraone.

Da quando PaintShop è apparso sul mercato shareware ho cominciato a desiderare sempre meno il leggendario PhotoShop. Ora che PSP entra nel mondo dei 32 bit pieni, non provo più neanche la pur minima invidia per chi lavora all'interno dell'image-processor della Adobe!

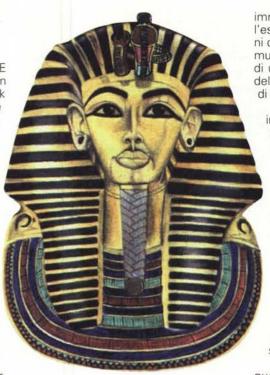
Fig. 6
Lo step-by step che, dall'immagine del faraone-bambino, porta a realizzare una titolazione che passa ai caratteri monocromatici del testo lo sfondo colorato della maschera mortuaria di Tutankhamon.

Fig. 7
Tutankhamon in "versione originale".

Take ONE: un'alternativa per le animazioni

Parliamoci subito chiaro. Take ONE non è certo potente come l'Animation Works o ancora di più dell'AutoDesk Animator Studio. Tra l'altro è anche fuori standard rispetto ai file .AVI e .FLI/.FLC generabili dalle ultime versioni dei due animatori e non è neanche in grado di sincronizzare una traccia audio. Malgrado ciò Take ONE è pur sempre un generatore che può creare delle ottime animazioni, anche complesse nel risultato finale, ma mai complicate dal punto di vista realizzativo.

Personalmente l'uso con piena soddisfazione da un bel po' di tempo (si calcoli che è un applicativo presente sul mercato shareware fin dal lontano 1993...). L'uso si è quindi ormai affinato, sia per quanto riguarda la realizzazione ex novo che (sicuramente più interessante per la maggioranza di chi legge) nella realizzazione di overlaying grafica/immagini reali.

Con Take ONE posso cioè sbizzarrirmi sia nel creare ex novo delle pagine di animazione che, grazie alla funzione di Insert, alla fusione di bitmap fotografiche con inserzioni di grafica sovrimpressa. A conferma di un discorso di modularità che andiamo cercando, le bitmap possono magari provenire da una precedente seduta di image-processing tenuta all'interno di PaintShop Pro. Allo scopo, sia nell'uno che nell'altro intento creativo, a nostra disposizione avremo tutti i tool che ci servono. Disegno al tratto, tracciamento di primitive grafiche, controllo cut & paste, insert-frame, ecc. Se questi tool non ci dovessero bastare ecco che il ricorso al PBrush completa il quadro di questo sistema modulare e da tre applicativi provenienti da altrettanti ambiti (shareware Take ONE, commerciale PSP e «di sistema» il PBrush) riusciamo a costituire la più duttile della stazioni di grafica animata.

L'integrazione è massima e magari può essere spinta «on the air» anche fino all'utilizzo della clipboard come rapido veicolo di interscambio. La cosa funziona.

Così come appena fatto con il PaintShop Pro, più delle parole però lascio che siano le immagini a rendervene l'idea. Nella rapida sequenza di quattro immagini di esempio, ho introdotto sia l'esemplificazione relativa alle animazioni create ex novo (per «incorniciare» comunque l'apparizione di un logo) e quindi un'altra atta a testimoniare la bontà della fusione tra immagini fotografiche di sfondo e primopiani grafico-animati.

Tanto per cominciare osserviamo insieme le figure 8 e 9. Nel primo caso si vede in primopiano il pannello per il settaggio dei parametri delle animazioni ed in particolare, con l'opzione per l'inserimento di una bitmap di sfondo. Lo sfondo sarà rappresentato dai colossi di Abu Simbel, il primo piano dal personaggio-guida di un «(educa)gioco» che sbattendo gli occhi ed aprendo la bocca, introduce alle regole del gioco. Le posizioni intermedie del personaggio (sbattere delle palpebre ed apertura/chiusura della bocca) sono state ricavate in PBrush e caricate in Take ONE in sei distinte celle che poi, selezionandole ad una una, provvederò a ristampare sopra alla bitmap di sfondo.

A seguire, nelle figure 10 e 11, quello che si tenta di dimostrare è il massimo sfruttamento delle possibilità di animazione offerte dal Take ONE. Non ci sono bitmap di sfondo ad arricchire il quadro dinamico e di conseguenza a diminuire il lavoro di animazione da svolgere. Bensì c'è un intero quadro a 320 x 240 da riempire con oggetti multicolori che crescono linearmente e in base a complesse traiettore di movimento. Una vera e propria sfida.

Il tentativo è quello di realizzare un logo all'interno di un riquadro 320 x 240 e di far muovere sia ogni oggetto che lo circonda che ogni singola componente grafica che compone lo stesso. Ogni cosa deve muoversi sullo schermo!

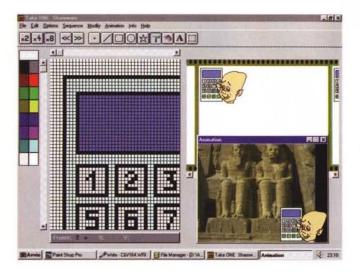
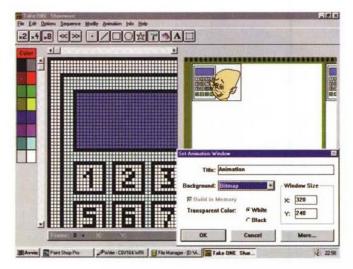



Fig. 8
Take ONE. Il pannello per il settaggio dei parametri delle animazioni con l'opzione attiva per l'inserimento di una bitmap di sfondo. Lo sfondo è rappresentato dai colossi di Abu Simbel, il primo piano dal personaggio-guida di un «(educa)gioco» che, sbattendo gli occhi ed aprendo la bocca, introduce alle regole del gioco.

Fig. 9
Il quadro dedicato alla prima cella di animazione che il Take ONE ci fa vedere in preview dal proprio player. Questo, nella versione registrata, può eseguire le animazioni anche su sistemi privi del generatore Take ONE.

A lavoro ultimato l'animazione realizzata è possibile salvarla sia nel formato proprietario di Take ONE (che tra l'altro dispone di un runtime che permette di eseguire l'animazione su macchine prive dell'animatore) oppure di salvare in modalità bitmap. Scelta questa seconda strada ed aperto il VidEdit (oppure Premiere) la sequenza di .BMP ottenuta con il Take ONE verrà immediatamente caricata e messa subito in linea per essere arricchita della componente sonora.

Ebbene sì, Take ONE che alla registrazione costa solo 50 dollari, merita tutta la nostra attenzione. Prima di svenarsi per l'acquisto dell'Animator Studio vi consiglio di farci un giro sopra!

Fin qui con i consigli per gli acquisti per quanto riguarda il software creativo. Adesso viene però il momento di andare a vedere se il risparmio effettuato a livello di applicativi (risparmio economico, ma non qualitativo!) si ripercuote positivamente sull'acquisto del kit di masterizzazione. Ovvero: è stato un buon affare o meno acquistare il CD-R? La risposta è positivissima, anche se le complicazioni non mancano...

Consigli utili per l'installazione e l'utilizzo del CD-R

Per la cronaca il kit di masterizzazione che personalmente sto utilizzando è composto dal CD-R Philips CDD 2000 a doppia velocità (usato in versione OEM da vari marchi, come ad esempio Plextor) gestito via hardware da un controller SCSI Adapter AHA 2940 e, via software, dall'EasyCD-Pro per Win95. Tale kit, comprensivo di venti CD-recordable, al momento dell'acquisto mi è stato proposto in due differenti versioni del controller SCSI (master o bulk?) e con una conseguente variazione di prezzi. Acquistandolo con un controller SCSI in versione «master» avrei dovuto spendere un milione e novecentomila lire, optando per il controller in versione «bulk» potevo portar via il tutto con una cifra contenuta entro il milione e settecentomila lire. Personalmente ho optato per la versione «bulk», ma spiego perché ho scelto questa ed anche a cosa sono andato (e potreste anche voi) andare incontro.

Anzitutto, cosa significa «master» e cosa «bulk»? In effetti il controller, l'AHA 2940, master o bulk quale che sia la sua denominazione è sempre lo stesso. A cambiare è il tipo di confezione, dove con «master» si identifica quella in cui sono presenti, su floppy o CD-ROM, le librerie EZ-SCSI sempre di Adaptec. Al contrario la confezione con il controller «bulk» è quella priva di tali librerie. La differenza di prezzo è quindi legata alla sola presenza/assenza delle EZ-SCSI.

Ma cosa sono le EZ-SCSI? In parole povere si tratta di un insieme di librerie e driver per il riconoscimento del controller e per la gestione dello specifico modello di CD-R sia in modalità recorder che player (CD-ROM). Senza librerie e relativi driver, controller e CD-R non verrebbero riconosciuti. Da qui l'importanza di acquistare il controller in versione «master». Ma attenzione: ciò vale solo se si lavori ancora in ambiente di Windows 3.1. Sotto Win95, delle EZ-SCSI in generale non ce n'è bisogno. Sul CD-ROM del Sistema Operativo c'è difatti la directory libraries che contiene una lunga lista di driver-controller SCSI, fra cui, ovviamente, quello per l'Adaptec AHA-2940.

A questo punto è ovvio, che chi ha deciso di produrre CD-R sotto Win95 provvede all'acquisto della versione «bulk». Quantomeno è ciò che ha fatto il sottoscritto.

Ma, il risparmio di duecentomila lire, può comunque poter far pagare un pedaggio. Se nella confezione del kit il controller è di tipo «bulk» l'installazione dello stesso e quindi del CD-R potrebbe non essere così facile e subito risolutiva. Sicuramente Win95, appena caricato, rileverà la presenza del controller e mostrerà la lista dei device (da cui selezioneremo quello, ad esempio, per l'AHA-2940), ma la catena SCSI quasi sicuramente presenterà qualche inconveniente.

Probabile che l'AHA 2940 venga rilevato mentre il CD-R no.

In realtà il problema del non rilevamento dell'unità CD-R è dovuto semplicemente al fatto che, il driver Adaptec presente nella directory di Win95, non è aggiornato agli ultimi CD-R usciti sul mercato tra cui il Philips in questione. A salvarci da tale eventualità è comunque

la stessa Adaptec che si è subito affrettata a distribuire su tutte le BBS il risolutivo file AIC78xx.exe.

Se l'eventuale rivenditore non ci fornisse il file in questione (in base a questa esperienza vi consiglio di chiederglielo!) lo stesso è rintracciabile su MC-link. Il preziosissimo file AIC78xx.exe è rintracciabile nella sessione P)rogrammi eseguendo la ricerca «<driver> AND <Win95>».

Tutto risolto? Non ancora. Il file è autoestraente, ma attenzione: non auto-installante! Almeno per quello che mi è capitato, ho dovuto difatti provvedere al «drag» manuale del prezioso device dalla directory di scompattamento a quella System di Win95 e solo dopo aver fatto ciò, riavviato il sistema, ho potuto finalmente godermi la presenza del CD-R in Win95.

Ma attenzione, benché con l'aggiornato AIC78xx.exe la catena è finalmente vista in tutta la sua estensione controller/CD-R, potrebbero manifestarsi altre anomalie.

Ad esempio, la più grave, è quella relativa al fatto che, se si procede ad incidere un recordable in più sessioni, una volta chiuso il CD, sia lo stesso recorder che qualsiasi CD-ROM «potrebbero» leggere solo quanto inciso nella prima sessione!

Tale problema onestamente non sono ancora riuscito a capire se sia unicamente legato all'uso del CDD 2000 o anche ad altre unità recorder. Comunque sia, l'AIC78xx.exe (nel caso vi troviate in simili ambasce) gode di un ulteriore «patch» con la quale, la stessa Philips, sembra essersi mossa per ovviare all'inconveniente.

Incidendo i recordable con l'apporto della patch «miracolosa» ora sono in grado di far leggere sia al CD-R che al mio e gli altrui CD-ROM, tutti i recordable registrati in multisessione.

Fine dei problemi e sotto con la morale. Benché quanto detto possa sembrare assurdo, una simile esperienza può sempre capitare di viverla. Ultimamente ho avuto l'occasione di assistere all'installazione in uno studio grafico di un kit di un altrettanto noto produttore e tutto ha funzionato al primo colpo. Tale kit, completo di ogni pezzo hardware e software necessario, costava due milioni e mezzo: che sia probabilmente questo il prezzo da pagare per non avere problemi? Forse.

Sarà stato un caso rarissimo quello da me vissuto, ma non è escluso che le versioni OEM con le quali molti rivenditori combattono la guerra commerciale del momento, possano dare simili problemi. I prezzi ridotti all'osso (e quindi le

Fig. 10
Take ONE. Quello che si tenta di dimostrare è il massimo sfruttamento delle possibilità di animazione offerte dal Take ONE. Come si vede non ci sono bitmap di sfondo ad arricchire il quadro dinamico, bensì c'è un intero quadro a 320 x 240 da riempire con oggetti multicolori che crescono linearmente e in base a complesse traiettorie di movimento. Una vera e propria sfida.

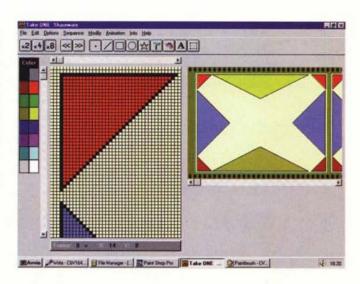



Fig. 11
Take ONE. Il tentativo è quello di realizzare un logo all'interno del solito riquadro 320 x 240 e di far muovere sia ogni oggetto che lo circonda che ogni singola componente grafica che compone lo stesso. Ogni cosa deve muoversi sullo schermo!

conseguenti confezioni «affrettate») e la smania di vendere a minor prezzo possono generare simili situazioni. Certo, si tratta di più o meno piccole incertezze che con un minimo di informazione in più (oppure un piccolissimo floppy disk in omaggio!) verranno rapidamente superate. È il momento del boom e si corre tutti (un po' troppo affannati a dire il vero) ad acquistare CD-R. Per evitare l'affanno di chi compra, ed eventualmente la fretta di coloro che vendono, per quanto ci riguarda speriamo di essere riusciti a fornire informazioni utili. Le catene SCSI controller/CD-R funzionano perfettamente: basta essere forniti dei driver software!

Vogliamo cominciare a masterizzare?

Masterizzando (con la disk-image oppure «on the fly»?)

Risolti tutti questi problemi, personali, ma ripeto: potrebbero verificarsi anche in molti altri casi, possiamo finalmente procedere con l'analisi del software di masterizzazione. Questo, nella maggioranza dei casi, sarà costituito dal Corel CD Creator o dall'EasyCD-Pro della InCat System.

Anche qui, prima di partire con il vedere come il software funziona, un momento di attenzione. In quasi tutti i kit oggi sul mercato viene confezionato l'EasyCD-Pro di InCat System in versione per Win95. L'applicativo, in tale versione, ovviamente non funziona sotto Win31. Allo stesso modo, se si acquista un kit corredato della vecchia versione per Win31, questa potrà pure caricarsi in Win95, ma sicuramente ci saranno dei problemi al momento di preparare la disk-image. A prescindere dalle più o meno velate incompatibilità di sistema, un problema che sicuramente si potrebbe manifestare è quello della modifica delle denominazioni dei file che superano gli otto caratteri pre-desinenza.

Fig. 12
La schermata principale del demo di un «educagioco» che proverò ad installare sul CD-ROM di prova. La storia dell'Antico Egitto vista con gli occhi di un piccolo avventuroso che si cimenta nella risalita del Nilo.

Se ad esempio il runtime sviluppato dal nostro sistema autore chiama alla visualizzazione un certo file denominato «montagne1.bmp» (nove caratteri, appena uno in più!) e il software di masterizzazione ha corretto tale file in «montne~1.bmp» (proprio per via della riduzione ad 8 caratteri) è chiaro che la presentazione si bloccherà non potendo riprodurre un file che non riesce più ad individuare.

Sembra banale quanto detto, ma è meglio banalizzare prima che imprecare poi. Detto ciò passo ad illustrare altri «attimi di esperienza personale».

Benché possa sembrare audace quanto vado ad affermare, un'altra cosa che mi sento tranquillamente di suggerire consiste nel fatto che, personalmente, ritengo ormai pressocché superfluo procedere alla creazione simulata della disk-image.

Yes sir, niente più «registrazioni virtuali» e relativi tempi di attesa per vedere se poi, quando si andrà realmente ad incidere, nulla accada tra i canali di comunicazione tra hard-disk (via PCI/SCSI bus) e CD-R.

La disk-image, per la cronaca, viene realizzata (su di una «fetta» di hard disk dedicata) come copia speculare delle directory e dei file che si devono copiare dall'hard-disk stesso al CD-R.

In quella porzione di hard disk, con la funzione di disk-image attiva, si lancia il procedimento di registrazione simulata e, dopo che è trascorso il tempo dedicato a questa vera e propria «virtual recording session», il masterizzatore ci indicherà se si sono verificati dei problemi di comunicazione tra i canali. Infine, se tutto si è svolto regolarmente, il tempo necessario per realizzare l'effettiva incisione. Quello che leggerò come tempo trascorso nella fase di registrazione virtuale sarà lo stesso di quella a cui effettivamente procederemo. Quanto dura una registrazione effettiva? Calcolate che su un sistema PCI/SCSI per copiare 650 Mbyte di dati ci vogliono circa 45 minuti di tempo. Se vi aggiungiamo la registrazione simulata, ovviamente il tempo raddoppia. Un tempo che, se fino a ieri poteva risultare preziosamente investito, oggi ho la presunzione di ritenere inutilmente sprecato. Personalmente, dopo aver verificato più volte (non solo in teoria, ma anche nella pratica) la velocità e la sicurezza del flusso continuo dei dati, ho abbandonato l'uso della disk-image. Farò rabbrividire molti di coloro che si dedicano all'incisione elettronica, ma tra controller SCSI sempre più veloci e bus PCI di comunicazione grandi come autostrade, il pericolo che un hard disk non ce la faccia a lanciare i suoi dati fino al buffering del recorder, oggi come oggi possiamo considerla come un'evenienza praticamente impossibile da verificarsi. A meno che non vada via la corrente elettrica... Ma in questo caso non ci sarebbe nessunissima disk-image che tenga, o no?

Comunque sia, prima di provare il salto mortale «senza rete», va ovviamente verificato se il nostro sistema è davvero OK. Cioè, se l'hard disk è davvero veloce (un EIDE, accidenti!) e se lo SCSI-controller attestato alla PCI è almeno un Fast-SCSI 2. Se tutto ciò corrisponde basta cliccare sull'opzione «On the Fly» del masterizzatore e l'incisione del CD-R parte già bella che reale!

In definitiva prendete quanto detto finora come un semplice suggerimento e solo dopo le vostre brave verifiche, trasformatelo eventualmente in un consiglio più o meno prezioso per risparmiare tempo. Al riguardo un'unica raccomandazione: se il vostro hard disk non è SCSI, ma un normale IDE (o meglio EIDE), sulla catena SCSI deve essere attestato solo il CD-Recorder e null'altro. E questo prendetelo non come un semplice suggerimento, ma come un vero e proprio consiglio!

Un CD-recordable di prova

Chiaramente, avendo tutto quello spazio a disposizione e dovendo/volendo provare qualsiasi genere di verifica (da quella di più e differenti file .AVI, con audio ad 8 e 16 bit a quelli dello stesso runtime del sistema autore) ancora prima di procedere alla masterizzazione del prodotto finito, è buona cosa è quella di procedere con la realizzazione di un CD-Recordable di prova. Ed è quello che, già citato nell'introduzione, mi sto apprestando a fare. Ora che ho tutto il materiale e gli strumenti giusti per realizzare CD-ROM, è buona cosa quella di fare un CD-ROM di prova. Dentro a questo ci metterò vari runtime di presentazioni elettroniche e tutti i file mediali di cui dispongo. Poi, da Windows (3.1 o 95 che sia) sotto con le prove. Prove atte a verificare come tutta questa roba gira. Se veloce o lenta, collassata o fluida. Interessanti saranno soprattutto gli esperimenti che dedicherò alla codifica/decodifica di file .MPG, siano questi da vedere via software che da scheda di decodifica. Il MediaPlayer in linea o il motore mediale dei runtime di MM-ToolBook 4.0, mi risponderanno del tutto. Anche della qualità e del livello prestazionale della componente audio spinta finalmente al meglio dei 16 bit. Ma tutto questo, una volta fatto il CD-ROM, è un'altra storia e ne riparleremo a ferie consumate. Per il momento vi auguro una splendida e vacanziera estate. MC

GUIDA PRATICA

Diamond Multimedia DTV 1100 TV Tuner Card

Questa volta una divagazione sul tema, quanto mai attinente alle nostre problematiche. Dopo tanto «computer e video» in ambito prettamente cattura e playback, oggetto di questo «doppio articolo» un simpatico add-on televisivo, della Diamond Multimedia, che ci consente di gustare (si fa per dire!), la TV sul nostro PC, catturarne le sequenze nonché i frame singoli, il tutto con gadget e paillette a norma, per di più ad un prezzo irrisorio

di Massimo Novelli

In questi mesi estivi, lo sappiamo tutti, non si ha molta voglia di vedere la televisione, vuoi perché le belle giornate ci spingono a stare all'aria aperta, vuoi perché, al solito, la programmazione estiva non è mai esaltante. Ma prevedendo un autunno incombente, in cui normalmente si risvegliano i sensi videoamatoriali, niente di meglio che aiutare la moltitudine dei «PCvideoamatori», schiera sempre più folta ed agguerrita, a districarsi nella giungla degli accessori (vuoi all-in-one, vuoi specifici) in cui scegliere l'articolo più adatto alle proprie esigenze.

Al di là delle necessità, e delle proprie tasche, è presente sul mercato una svariata offerta, da più case produttrici, che spazia da hardware combinato TV+cattura+playback alla sola cattura, al solo playback, magari MPEG. La scelta è quasi sempre dettata da buone intenzioni, ma a volte non coincidenti con il nostro volere, dettata più che altro da una stampa più o meno «leggera» nell'esporre la produzione, da una pubblicità non sempre perfettamente veritiera (o quanto meno che elude gli aspetti fondamentali necessari per il buon funzionamento dell'hardware in esame). Perché tutto questo discorso? Per introdurre un onesto prodotto che svolge solo il suo lavoro, facile da usare e da mantenere, senza eccessive pretese e dal costo sicuramente economico.

La summa di ciò è nel DTV 1100 della Diamond Multimedia, in sintesi un sintonizzatore TV, dotato anche di ingresso video (composito o S-VHS), ingresso/uscita audio-base, in/out audio drive CD-ROM, con capacità anche di governare, come optional, il playback hardware MPEG.

Il grado di costruzione della DTV 1100 è nella media di altre produzioni simili; in evidenza il video decoder ed il tuner Temic, di buona sensibilità e livello.

Confezione, installazione, tour guidato

Il DTV 1100 fa parte della serie di add-on specifica Diamond per le sue SVGA della serie Stealth (nella fattispecie adatto alle Stealth 64 Video 2xxx), laddove è presente anche un hardware playback MPEG, sia per la serie superiore Stealth 64 Video 3240 che 2121, che per lo stesso DTV 1100. La sua fattura è molto razionale e ben concepita, e la sua confezione consta di pochi articoli: la scheda, in standard ISA, uno stringato manuale di servizio, un floppy di installazione software, un cavo multipolare per la connessione alla SVGA ed un cavetto audio per le connessioni ad un CD-ROM. Le risorse di sistema non destano preoccupazioni (tranne, lo dicevamo, quelle legate alla SVGA) come pure quelle software, nell'immancabile appoggio a Windows 3.xx (ma le cose funzionano anche sotto Windows 95).

L'installazione hardware si riduce all'inserimento della scheda in uno slot ISA, e al suo collegamento, via multipolare, al bus «Scenic Highway local peripheral bus», altrimenti detto più comunemente Feature Connector, della nostra SVGA (rispettandone ovviamente l'orientamento del cavo multiplo). Da questo momento saremo in grado di settare, via Pannello di Controllo, l'interrupt scelto dalla DTV (per default il 10), all'installazione software del driver di cattura video.

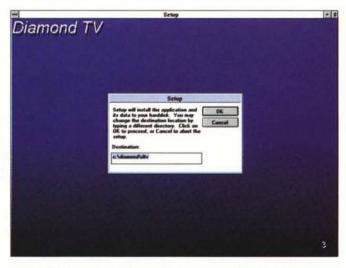
A scelta si potrà poi connettere l'audio in diversi modi, sia esternamente che internamente. Nel primo caso, usando un cavetto mini-plug da inserire tra l'input della scheda audio e la line out della DTV 1100, oppure, nel caso si voglia godere anche dell'audio del CD-ROM, unendo l'uscita audio CD (che è di norma collegato alla scheda audio) all'ingresso CD audio della DTV, a cui seguirà l'inserimento dell'altro cavetto audio dalla DTV all'«input CD-ROM connector» della scheda audio. Per concludere, infine, si potranno altresì anche inserire, volendo, le sole casse acustiche audio direttamente all'uscita line della DTV, per un ascolto diretto del sinto TV.

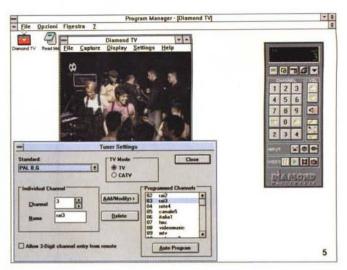
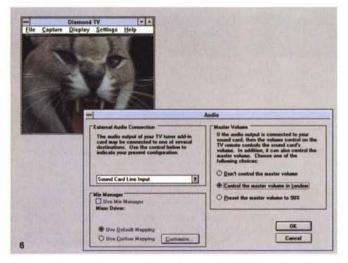
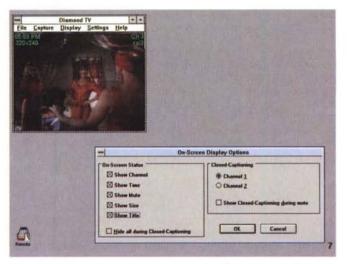
Sembra tutto molto macchinoso, invero (e qui ci riferiamo ai veri neofiti dell'argomento), ma con le voci, peraltro molto stringate, del manuale utente, dedicate alla bisogna non vi saranno problemi di sorta.

L'installazione software invece è molto semplificata e veloce, che con un classico Setup consente la creazione di un Program Group «Diamond TV», in cui saranno presenti due sole cose: l'applicativo ed un readme dell'ultima ora. Ma andiamo a vedere, in particolare, le feature permesse dalla DTV 1100, prendendo in esame la funzionalità e le prerogative dell'applicativo che ne governa il funzionamento.

Alla sua partenza, avremo in video una finestra in cui sarà presente la sorgente di cui avremo curato il collegamento (sia essa video composito, in banda-base o S-VHS, oppure il sinto TV), previa l'ovvia selezione data dal requester adatto. In esso, infatti, avremo la possibilità, mediante il menu «Setting input», di selezionare la sorgente video che ci interessa (tra la Broadcast TV, quella via cavo Cable TV, il S-VHS S-Video e il composito, detto RCA), nonché altro ancora, per esempio sotto «Setting

DTV 1100 Tv Tuner Card

Produttore:
Diamond Multimedia System - 2880 Junction Avenue - San Jose, CA 95134 - USA
Distributore:
Centro HL Distribuzione - Via di Novoli, 9/17 - 50127 Firenze - Tel.: (Numero verde) 167-013037 - Indirizzo http://www.centrohl.it
Prezzo *(IVA esclusa):*
DVT 1100 *Lit. 250.000*

Il Setup software richiede il classico approccio a cui siamo da tempo abituati; basterà scegliere la directory di appoggio.

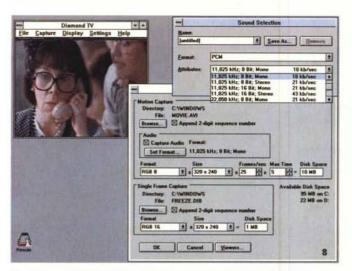
Nel Pannello di Controllo, sotto la voce Driver, è presente anche quello installato dal software della DTV 1100 Diamond, tra l'altro comprensivo della voce Interrupt Address dedicato alla scheda.

Siamo nell'applicativo che governa la DTV 1100, alla voce Tuner Setting, in cui scegliere lo standard TV, la programmazione dei canali a disposizione (sia manuale che automatica), i loro nominativi. A lato il comodo remote control, utilissimo per un approccio senza problemi.

Il settaggio delle possibilità in ambito audio passa attraverso questo requester, con cui scegliere le connessioni «esterne» alla DTV 1100, oltre a controllarne anche il volume d'uscita.

L'«On Screen Display» ci consente di avere utili informazioni sulla finestra video, come le dimensioni del quadro, l'ora, il canale scelto, il mute audio e così via.

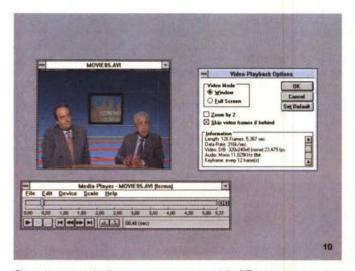
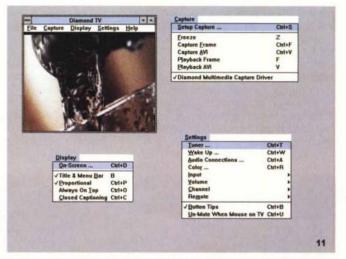
Tuner», e che va dalla scelta dello standard TV in uso (tra i classici PAL, SECAM e NTSC), alla programmazione dei canali in visione (sia in modo manuale che con auto-scansione, nonché nominarli e memorizzarli sul remote control software in dotazione. A margine, le performance del tuner Temic (ma potrebbe essere anche Philips o Hitachi) sono di buon livello, con un segnale stabile e netto.

In ambito audio, avremo modo poi di settarne le modalità scelte (tra speaker, input CD sound card, line input sound card e aux input), usare il Mix Manager e regolare in diversi modi il volume di ascolto. Tra l'altro, è presente una comodissima, nonché originale feature che va sotto il nome di Wake-Up, in sintesi una programmazione oraria di eventi connessi alle sorgenti scelte, alle loro attivazioni, e in interventi ben definiti, che vanno dalla visione della stessa all'orario prescelto alla sua cattura video, opzioni di durata evento, giorno della settimana, start e stop dell'intervento. Chiude il Setting la possibilità di bilanciare i colori della sorgente video, nei consueti modi.

Passeggiando nei menu, altro comodo ambito con cui dialogare nella finestra video (tra l'altro con resize libero oppure fisso a 160x120, 320x240 o 640x480) è nell'«On Screen Display», requester in cui poter scegliere di mostrare informazioni a video in molti modi: dal canale Tv scelto all'orologio, dalle dimensioni della finestra al titolo, alle modalità «Closed Captioning».

Ma quello che forse ci tocca con più aderenza sarà senz'altro il menu «Capture», mediante «Setup», in cui poter selezionare una sequenza video da catturare, nonché frame singoli oppure audio. Il suo requester è molto completo, dalle capacità di cattura audio in vari formati (CD Quality, Radio Quality e Telephone Quality, nonché custom), in sintesi nella gamma dagli 8 KHz 8 bit mono ai 44,1 KHz 16 bit stereo, passando per gli 11,025 ed i 22,050 KHz (il tutto in standard PCM), con una comoda indicazione di flusso generato dalla cattura (in Kb/sec), alla altrettanto completa, ancorché senza troppe varianti, cattura video.

In essa, infatti, avremo solo la possibilità di catturare sequenze AVI in standard DIB (mediante il capture driver Diamond installato), pur se nelle varianti ad 8, 16 e 24 bit. In effetti, non siamo riusciti a disabilitarlo, senza informazioni dettagliate in merito agli .INI coinvolti. Esso è un modo notoriamente poco efficiente, ed avremmo preferito una scelta più ampia, magari appoggiandoci ai consueti codec già installati e presenti. Altrettanto limitanti, ma non troppo in verità, sono le «dimensioni» della cattura, ossia i forma-

Il completo ambito di cattura, sia sequenze video che freeze frame che audio, si controlla in questo requester multiplo, dove si potranno sceglierne, per il video, i formati, il frame rate, la durata, per l'audio le varie combinazioni di campionamento.

Il «Wake-Up» ci permette di temporizzare l'accadere di eventi, come l'andare in video di un certo canale alla data ora, la sua eventuale cattura, il poterne scegliere il giorno della settimana, la durata, ecc.

Siamo in compagnia di una sequenza catturata dalla DTV; a lato le statistiche del file DIB generato. Sebbene affetto da un leggero dropping di frame, il tutto è comunque accettabile.

La summa dei menu presenti nell'applicativo della DTV 1100; in sé per sé completi ed esaurienti, sia in ambito Capture che nel Setting.

ti (da un «improbabile» 40x30 pixel ai 320x240 massimi, in otto passi, comprendenti i 200x150, i 240x180 ed i 280x210). Non mancano poi le possibilità in ambito frame al secondo (fino ai 60) e la durata, in unità oraria, della cattura (con una comoda indicazione, in MByte, dell'occupazione del file). Allo stesso modo, potremo settare le cattura freeze frame di un quadro video, ancora in solo standard DIB, nelle stesse dimensioni e varianti del caso precedente.

Tornando alla cattura video, la presenza di un buon hard disk fa la differenza, sia nella velocità di scrittura/lettura, sia nelle generose dimensioni (così come una dotazione RAM adeguata a lavori del genere), ed in sostanza anche in DIB, peraltro facilmente convertibile in altro formato, gli AVI generati dalla DTV 1100 sono di buon livello e ben definiti (attenzione però a casi in cui il dropping potrebbe essere troppo alto, in estreme condizioni). Per concludere in bellezza, quindi, ed è un discorso che vale in generale, settarne con cura le dimensioni, il formato (8, 16 o 24 bit) ed il frame rate adeguato all'unità ospite. Non sono infrequenti infatti flussi di più di 1 Mbyte/sec per catture video a 320x240 ad 8 bit e 25 fps, anche su unità come la DTV 1100.

In questo tour guidato, infine, non poteva mancare una menzione al complessissimo remote control software, a guisa di una comune unità come la conosciamo; ha una tastiera per i canali TV, gli ultimi tre selezionati in sequenza, opzioni per variare la dimensione della finestra, presenza o meno dei menu, dell'audio, controlli colore anche nelle varianti saturazione, luminosità e contrasto; gestione degli ingressi e le funzioni di cattura (sequenze video e freeze frame) ne completano la dotazione. In sintesi, si potrà agire sulla DTV 1100, nelle sue funzioni principali, al solo tocco del telecomando. Semplice e comodo.

Conclusioni

Lo abbiamo detto all'inizio, e lo ripeteremo alla fine; un onesto oggetto, questa DTV 1100, nelle sue classiche funzioni di gestione video televisivo e non. Non avrà il televideo (ma quanto se ne sente la mancanza?), avrà dei limiti nella cattura, niente Plug'n'Play, né sarà aggiornatissima nei decoder video, ma fa il suo lavoro nel più onorevole dei modi, magari senza fronzoli e con un innegabile vantaggio sulla concorrenza simile: una semplice installazione e poi pronti al via!

Di questi tempi, indubbiamente, a volte se ne sente la mancanza. MC

Bryce 2

di Raffaello De Masi

Immaginate uno scenario degno de «Le armi di Isher» o di un film onirico partorito dalla mente di Cameron; immaginate come potrebbe essere un paesaggio su un pianeta di Arturo o l'aspetto della landa sconfinata alla base dei bastioni di Orione, con picchi desolati e navi in fiamme. O, se siete meno immaginifici e più piantati con i piedi sulla nostra vecchia Terra, come vedreste un ramo del VarangerFjord o un altopiano del Tibet. O magari fate una scansione del parco della vostra città e aggiungetevi la vostra immagine accanto a quella di Naomi Campbell aggiungendo a vostro piacimento picchi nevosi o un laghetto con alghe azzurre e rose rosse che sbocciano fuori dall'acqua di uno stagno che rispecchia un sole che tramonta.

Ecco cosa è Bryce, anzi Bryce 2.

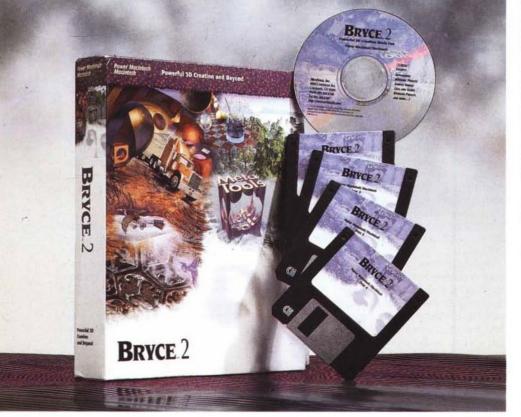
Bryce, il più noto pacchetto di rendering di paesaggi, è giunto oggi alla sua seconda versione, notevolmente potenziato nelle sue funzioni e, soprattutto, nella sua velocità, grazie anche al supporto dei più veloci PPC. È un package di assoluto divertimento, pensato certo per artisti o tecnici abbisognanti di un tool pratico e facile da usare per costruire paesaggi, ma consigliabile per chiunque, la sera, dopo il lavoro, desidera passare un'oretta a fantasticare creando paesaggi assolutamente immaginari e meravigliosi, a mezza strada tra la realtà più rilassante e l'immaginazione più sfrenata, con lande fiorite, lussureggianti di vegetazione, o magari incandescenti come all'inizio della creazione, o ancora illuminate da due o, perché no, tre soli.

Per chi legge la nostra rubrica, Bryce non è un nome nuovo; ma questa versione raggiunge risultati più entusiasmanti; in pratica non esiste limite, in mano a un utente appena esperto, per creare scenari trascorrenti tra il migliore dei mondi possibili e i più assurdi dell'impossibile. E non è detto che servano solo per il loro aspetto pittorico, tal quale; io li utilizzo anche per creare un ambiente per immaginarvi i miei racconti di fantascienza; o magari per rappresentarmi le più idilliache visioni del paradiso o del più profondo degli inferni.

Il pacchetto

Bryce viene fornito su due supporti diversi; il primo è rappresentato da una serie di dischetti HD che installano solo il programma, destinato com'è a utenti che mancano di un CD driver. Il secondo è invece un CD che, oltre a installare il programma, contiene un'innumerevole serie di scenari pronti ad essere editati e, eventualmente modificati secondo le esigenze.

E a proposito di esigenze, Bryce è molto esigente. Sebbene possa girare su una macchina della classe '40, i risultati migliori, soprattutto in termini di velocità, si hanno solo su macchine dotate di PowerPc. E non basta; Il programma, pesante ben 10 Mb, tra programma main (7.7 Mb) e plug-in, esige ben 16 Mb di RAM, ma «vive» meglio in spazi ben più larghi.

Quasi indispensabile è il CD, a rischio di perdere probabilmente il meglio del pacchetto, rappresentato, ap-

Bryce 2

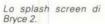
Metatools
6303, Carpinteria Avenue, Carpinteria, CA 9313
http:// www.metatools.com
Internet ktpsupport@aol.com

Distribuito in Italia da:
Modo - Via Masaccio, 17 - 42100 Reggio Emilia
Tel. 0522/504111

Prezzo indicativo *(IVA esclusa)*: *Lit. 457.000*

Lo splash screen di Bryce 2.

La finestra principale, con una montagna realizzata «a fil di ferro»; si noti, in alto a sinistra, l'immagine, miniaturizzata, della nano preview.

punto, dagli scenari esempio. Bryce comunque utilizza al meglio utility «miglioratrici» della RAM, come RamDuobler o Optimem. Devo altresì far notare che Metatools, come ho potuto sperimentare personalmente, offre un supporto tecnico e un aiuto on-line di prim'ordine, cortese e disponibile.

Gestire Bryce

Sebbene i risultati, come abbiamo detto, siano spesso superlativi, sorprendenti e sovente, inaspettati, usare Bryce è abbastanza semplice; non è richiesta alcuna tecnica di programmazione, così difficile da gestire in altri pacchetti; tutto quello che c'è da fare è scegliere un oggetto dalla palette, tracciarne il contorno e assegnarne le proprietà.

Bryce si domina attraverso la barra di menu, e, molto più efficacemente, attraverso i tool, tutti iconograficamente intuitivi, presenti alla sinistra e sopra la finestra di lavoro. Essi contengono, in maniera completa e razionale, tutte le opzioni necessarie per giungere a un perfetto risultato.

Cominciamo con la barra di menu, che, una volta entrati nell'ottica del pacchetto, diviene quasi inutile. Essa infatti, è oscurata e diviene disponibile solo quando con il cursore ci si passa sopra. Le due prime voci, File e Edit, sono quelle standard e permettono le solite operazioni di salvataggio, stampa, taglio e incollaggio, duplicazione e così via. La terza voce, «Options» è usata per accedere a molti dei moduli di Bryce, che spesso sono un'alternativa ai tool, presenti nei palette. Come si vede, si tratta di un menu molto povero, che viene superato per le ragioni che abbiamo appena detto.

Una palette a parte è data da «Nano View», che rappresenta un'interfaccia ricorrente disponibile in molte palette e nei tool ad esse subordinate. Ma passiamo alle palette vere e proprie, che sono sei: Control, Create, Edit, Sky and Fog, Selection e Display.

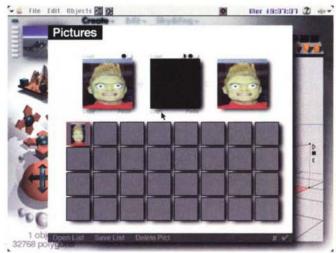
Cominciamo con le opzioni di Nano; come abbiamo accennato esso offre un update completamente renderizzato, anche se in formato nano, appunto, dell'immagine. Ogni volta che è necessario, cliccando su NanoPreview si determina un pratico update dell'immagine in base ai parametri e alle preferenze ricorrenti.

Immediatamente sotto al primo pulsante ce ne sono diversi altri, la cui funzione è decisamente entusiasmante. Immaginiamo infatti di costruire, per passi, una scena. Potremmo avere necessità di salvare le varie costruzioni successive per poterle confrontare tra loro alla fine e scegliere quella più congeniale alle nostre esigenze. I bottoni servono a conservare queste videate parziali senza passare tra i soliti «Save as...», e, in più, il bottone principale, separato dagli altri, conserva sempre la videata di default.

Accanto a queste esiste un'ulteriore opzione, «L'aerial preview» , che offre una visione animata in rotazione di tutta la scena, necessaria per stabilire la migliore prospettiva dell'intero scenario. Mentre si è in questo modulo, qualunque movimento del mouse permette di ridirigere la rotazione secondo le nostre esigenze; non solo, ma, durante la rotazione, la scena può essere bloccata per permettere modifiche agli oggetti che ci corrono di fronte.

Per operazioni di questo tipo è comunque meglio utilizzare l'opzione «Views», che permette di orientare l'immagine muovendo nello spazio l'occhio della macchina da presa.

I controlli sono gestiti da tre gruppi di coordinate, nelle tre direzioni, ma non basta ancora; è possibile orientare la mera anche in inclinazione rispetto all'orizzonte (Baking Control), gestire un teleobiettivo (Telephoto Control) e controllare tutta la scena attraverso una

Alcune fasi di editing degli oggetti e dei materiali.

trackball, in altri termini come se essa fosse contenuta in una sfera ruotante nelle tre direzioni.

Una volta creata una scena, anche la più semplice, è intuitivo chiedersi, visto che tutto quel che si vede è disegnato, per rapidità, a fil di ferro; sebbene il rendering non sia un passaggio obbligatorio è ovvio che a ognuno venga la curiosità di vedere cosa a costruito finora; ovviamente un rendering totale può impegnare molto tempo per cui, sotto questo comando, passano diverse opzioni, che permettono di velocizzare la funzione escludendo, ad esempio, l'inserimento delle tessiture, la gestione avanzata dei colori e così via; è possibile renderizzare solo alcuni pezzi della scena totale, fermare e riprendere il rendering dal punto in cui lo si è lasciato, cancellare tutta l'operazione per riprenderla daccapo, e così via.

PRO

Pacchetto dalle prestazioni sofisticate ed eleganti, capace di costruire paesaggi complessi e pur sempre verosimili e raffinati.

Disponibilità di tool ben gerarchizzati per la costruzione di oggetti e «pezzi» molto realistici.

Manuale di rapida ed efficace consultazione, sia per il principiante che per l'utente avanzato ed esperto.

CONTRO

Gira con un'accettabile velocità solo su macchine PPC sufficientemente veloci.

Praticamente in background le operazioni di renderizzazione si fermano, anche se si ha a disposizione molta memoria.

I mezzi per disegnare

Tutto quello di cui c'è bisogno per creare uno scenario fantastico e avanzato fino all'impossibile sta in una palette al top della scena. È qui che tutto comincia, con Bryce. In questo ambiente si aggiungono gli oggetti alla scena e inizia il lavoro di costruzione degli scenari.

La palette contiene una serie di primitive; con questo termine si intendono le forme geometriche essenziali (es. cilindro, toroide, cono, sfera, ecc.) che serviranno da base per sviluppare gli oggetti del paesaggio. Alcune di esse generano, nella finestra di base, sottomenu che permettono di personalizzare l'oggetto, creando un «first editing» grossolano, da «rivestire» poi con tessiture, formati, campiture, deformazioni secondo la bisogna.

Queste opzioni variano dai «piani», che personalizzano sfondi e materiali, ai «terreni», ovviamente orientati a definire la natura del materiale componente gli oggetti. Ad esempio, si fisseranno i livelli di orizzonte e di piano campagna, il tipo e il genere dei livelli acquiferi (compreso il tipo di riflesso che in essi si ha), le nuvole. Del «Symmetrical lattice» abbiamo già parlato come una potente opzione che crea un oggetto esattamente eguale a quello di origine, attaccato simmetricamente alla base di esso, e che risolve rapidamente tutto quanto legato a problemi di rispecchio di un oggetto nell'acqua (pensate a una montagna che si specchia in un lago). Un ritocco al tipo di roccia e la conformazione di base è pronta.

E adesso passiamo a opzioni più raffinate. Innanzi tutto nei nostri paesaggi è possibile inserire oggetti PICT, che si fonderanno e si comporteranno esattamente come un oggetto creato da Bryce. Successivamente passeremo alla orientazione e alla scelta delle luci; è questa un'area dove i progettisti di Bryce hanno lavorato al meglio per aggiungere nuove possibilità. Oggi abbiamo

quattro possibili diffusioni di luci, la diffusione radiale, il lampo circolare, il lampo quadrato e la proiezione parallela. Certo, ci vuole mano ferma per gestire queste meravigliose possibilità, ma una volta acquisita la tecnica, neanche tanto difficile, l'effetto speciale e inaspettato è assicurato.

Bene, abbiamo creato un cubo, e adesso?

Per gestire le forme principali ci affidiamo a sei tool principali; che permettono, oltre le classiche operazioni di allineamento e rotazione, altre più sofisticate, riguardanti il controllo dei materiali, la riposizione degli oggetti (con tutta la complessa gestione dei giochi di luce e d'ombra modificati) e la loro randomizzazione; questa opzione, sebbene sia poco controllabile e prevedibile nei risultati, ha come effetto quello di «esplodere» i pezzi selezionati, ridistribuendoli a caso nella scena e creando effetti imprevedibili, ma gradevolmente astratti e per così dire «cinetici». La cosa si fa complessa e divertente se si tiene conto che è possibile gestire, in questo modo e con questa tecnica, non solo gli oggetti, ma anche le ombre. E poi, a ogni oggetto, è possibile assegnare attributi specifici; essi possono essere bloccati, chiusi in un box (cosa che permette una manipolazione più efficace e veloce), definiti come positivi, negativi o intersecantisi; certi comandi semplificano infine la vita: uno di essi, «Landing», permette di «appoggiare» a terra oggetti selezionati, che talora è difficile porre sulla linea del suolo o dell'orizzonte.

Una volta creato lo scenario terrestre, più o meno illuminato dalle nostre lampade, e ripreso dalla nostra camera, si passa alla definizione del cielo e della nebbia, intesa questa (abbiamo letteralmente tradotto la parola «fog» del manuale) come trasparenza, consistenza, foschia dell'atmosfera (immaginate un oggetto nella definizione iniziale dell'immagine, che verrà piazzato all'orizzonte, e che nella prima fase del lavoro sarà visibile, ma sparirà o sarà poco definito durante il successivo sviluppo del rendering).

Il cielo può essere imposto rapidamente come «Soft Sky» o «Darker Sky», scenari influenzati direttamente dall'ambiente; ma il cielo potrà essere customizzato al massimo, giocando illimitatamente sui parametri ambientali (ad esempio si può costruire un cielo rosso o verde, decidendo a piacere se tale colore possa o no influire sulla colorazione degli oggetti); o, se lo si desidera, si può eliminare il cielo, sostituendolo con uno sfondo colorato a proprio piacere («Sky Off»).

L'editing generale degli oggetti, con la possibilità di altri effetti speciali, tra cui la trasposizione in negativo, l'intersecazione degli oggetti e il blocco degli stessi sull'immagine.

La gestione delle ombre è affidata a un solo bottone, che, opportunamente spostato nella sua finestrina, ne regola l'intensità e la direzione (ovviamente si può decidere di «spegnere» le ombre, come avviene in presenza di luce diffusa). A un solo bottone, ancora, è affidato il controllo della nebbia, bottone che controlla due parametri, la quantità e l'altezza. Un uso esemplificativo del comando può essere il seguente: adottando un valore modesto della quantità (es. 20) e uno più consistente dell'altezza (80) avremo una scena nebbiosa, in cui comunque quasi tutti gli oggetti sono ben visibili. Invertendo invece i valori e addirittura esagerandoli (100 e 10) ci ritroveremo in una scena classica di un film dell'orrore, o un ambiente degno del racconto «Tutta l'estate in un giorno».

Simile al controllo della nebbia è quello della foschia, che ovviamente gioca un ruolo abbastanza diverso riguardo alla visibilità degli oggetti; in ogni caso il tool si usa esattamente allo stesso modo.

Il controllo delle nuvole segue lo stesso criterio, ma occorre tenere conto che esso influenza sensibilmente l'aspetto e l'intensità della foschia, e interferisce, naturalmente, sulla illuminazione. Non a caso, infatti, questa opzione possiede più numerosi controlli, che

Cosa c'è di nuovo in Bryce 2

Per coloro che già conoscono Bryce, per averlo utilizzato o semplicemente per aver letto il nostro articolo di un anno e mezzo fa, ecco cosa la versione 2 offre di nuovo, in termini di nuove funzioni o di funzioni potenziate:

- Un'interfaccia completamente nuova, che mette a disposizione tutti i tool contemporaneamente, più semplice da gestire per realizzare processi creativi ininterrotti, con palette e tool «intelligenti» che appaiono e si modificano dove e quando ce n'è necessità, e che è possibile customizzare in base alle esigenze creative personali o particolari.
- Nuove primitive e nuovi oggetti, come il «simmetrical lattice» e gli oggetti PICT (per una più agevole importazione di immagini 2D).
- L'opzione Nano Preview, in tempo reale, che crea un'immagine rimpicciolita della figura reale, al volo, così da avere una rapida rappresentazione dell'immagine finale di lavoro.
- Oggetti a fil di ferro (wireframe) mostrati in tempo reale, capaci di mostrare anche l'ombra; l'opzione è estremamente utile per rendersi conto, anche approssimativamente, della disposizione degli oggetti, cosa che non è sempre agevole in rappresentazione in 2D, come avveniva nella versione precedente. Inoltre è possibile agire sugli oggetti a fil di ferro con quasi tutti i tool disponibili sulle palette, così decidere se il risultato finale sarà accettabile o no.
- Gli oggetti in 3D, qualunque sia la loro rappresentazione, possiedono maniglie per il resizing, la modifica, la rotazione e la codifica dei colori.
- Rendering di tipo booeliano, attraverso cui il bordo di un oggetto può fondersi con un altro. Ad esempio è possibile fondere tra loro due terreni e di modificarli congiuntamente usando poche primitive e terreni anche semplici, ottenendo effetti talora sorprendenti e inaspettati.
- Gestione sofisticata delle luci che possono essere illimitate, in disposizione, potenza, orientamento, forma, colori e proprietà.

Alcune immagini, ricavate dalla immensa libreria presente su CD-ROM.

permettono, oltre i parametri già noti, di gestire la frequenza e la grandezza delle nuvole, la loro trasparenza, l'effetto giorno o notte, l'interferenza delle ombre e l'effetto brillanza, e così via.

Complementi e accessori

Accanto alle palette specifiche dei tool, compaiono una serie di attrezzi di complemento, che consentono quell'opera di aggiustaggio e personalizzazione che trasforma una scena formata da coni e semisfere rovesciate in un paesaggio irregolare e certamente più naturale, ancorché fantastico. A volo d'uccello indicheremo la palette di selezione, dotata di icone ognuna riferita a una primitiva; queste icone permettono di lavorare sull'oggetto ad esse riferibile, eseguendo una selezione oculata degli oggetti presenti sullo scenario. Pregevole la possibilità di registrare marker, che tra l'altro consentono di annotare , con un wp, la scena con note personali che non compariranno nel rendering finale. Quando non si decida di adottare uno sfondo naturale, ecco comparire a disposizione «carte da parato» di sfondo; ancora pratica è la possibilità di disporre di un «nano-patcher» che esegue una semplice renderizzazione in 2D dell'immagine, in modo da consentire una rapida preview del risultato finale. Per chi è poi ben pratico del pacchetto, c'è a disposizione il «depth cueing» una raffinata opzione che fornisce dettagliate informazioni sulla posizione relativa degli oggetti, cosa ben difficile da giudicare a occhio quando si lavora a «fil di ferro». In ogni caso, Bryce, anche in default preserva molta attenzione alla gestione delle linee nascoste, e nasconde sempre quelle in underground. Lo stesso wireframe può essere ottimizzato in quanto a risoluzione separando la scelta dei particolari anche per oggetti in movimento e statici. Ancora meglio, utilizzando il Nano Patcher, è possibile visualizzare, in due finestre separate, l'immagine in wireframe e quella renderizzata, con oggi benefici per quel che riguarda la possibilità di rapida correzione di errori e di modifica della scena.

Come dicevamo precedentemente, i terreni possono essere editati in maniera molto sofisticata e raffinata. Essi possono essere editati in vario modo, con tinte e motivi già precostruiti; ma, per chi non si accontenta, un terreno può essere «painted», vale a dire che un buon utente, capace di manipolare sapientemente i colori, può crearsi la sua tinta o il suo motivo preferito e importarlo nella palette di base. Non solo,

ma nella stessa possono essere inserite addirittura figure (ad esempio un «pavimento» che contiene un'immagine del sistema solare). Opzione molto raffinata, ogni materiale può essere modificato in funzione dello spessore (immaginate uno specchio d'acqua, la cui trasparenza e colore varia con la profondità).

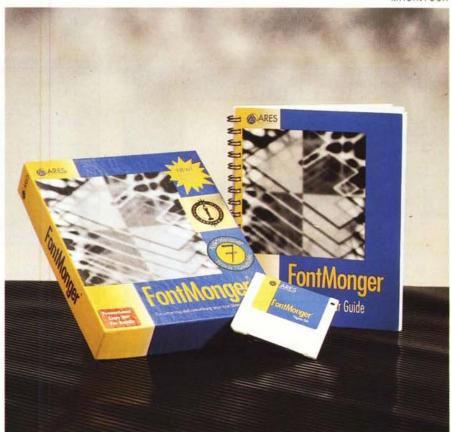
Bene, ci siamo sbizzarriti a creare gli scenari più fantastici; passiamo al rendering finale.

È questa un'operazione che abbisogna di una certa pazienza; la nuova versione è ottimizzata rispetto alla prima, in quanto il rendering di superfici da non sottoporre a questa operazione è automaticamente saltato; ciononostante, proprio per la complessità dell'operazione, i tempi sono talora lunghi, ma come si dice «chi bello vuol sembrare qualche sacrificio deve fare». A tal proposito, sebbene il pacchetto giri su macchine della classe XXX40, è praticamente indispensabile disporre di un PPC, abbastanza veloce, e con a disposizione quanta più memoria è possibile. Fortunatamente, al momento del rendering, il package calcola il tempo approssimativo dell'operazione e aggiorna i tempi continuamente per indicare, con un conto alla rovescia, la distanza dal risultato finale.

Occorre comunque tenere conto che anche su macchine grosse, come il 9500 accelerato su cui ho eseguito una prova, occorre sempre qualche minuto per scene abbastanza complesse. Ma ne vale la pena, come potete vedere dalle immagini.

Conclusioni

Pacchetto di grande qualità, facile da usare per il novizio ma capace di dare infinite soddisfazione all'utente professionista, Bryce 2 è, inoltre, uno strumento ludico di grande pregio e divertimento. Splendido esempio di grafica superiore, è purtroppo dotato di un'interfaccia che, sebbene sofisticata, è un poco al di fuori degli standard Mac, per cui occorre farci l'abitudine. Ma una volta superate queste piccole difficoltà iniziali, si possono costruire immagini fantastiche, del tutto verosimili e reali anche se non apparterranno mai al nostro pianeta.

Non a caso immagini create con Bryce, nella vecchia come nella nuova versione, piuttosto spesso vengono ritrovate, come splashscreen o come parte del pacchetto, in numerosi altri programmi, tra cui Hyperstudio (un eccellente pacchetto multimediale di cui parleremo presto), Texton, HyperWare e altri del genere.

Font Monger

di Raffaello De Masi

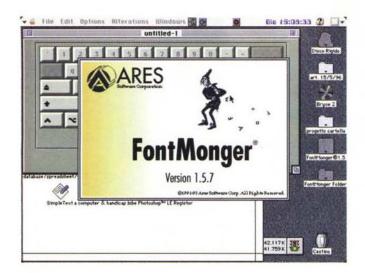
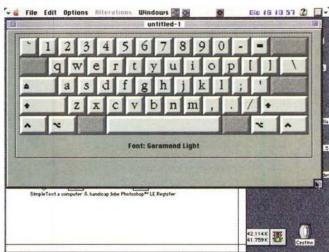
Sinceramente non pensavo che l'articolo su FontoGrapher destasse tanta attenzione nei lettori; fatto sta che dopo la sua uscita sul numero di maggio mi sono ritrovato con qualche diecina di richieste di ulteriori informazioni sul pacchetto, nella mia mailbox. Persone che mi chiedevano di tutto, dalla possibilità di creare il proprio font customizzato, ad altri che desideravano sapere se potevano abbinare a una combinazione di tasti un logo, ad una ragazza (Eleonora, ma cosa ti viene in mente?) che desiderava abbinare, a uno shortcut, un'immagine, ancorché outlineizzata, di Richard Gere.

Font Monger

Produttore:
Ares Software Corporation
PO Box 4667
Foster City,
CA 94404-4667
Internet: aressw@aol.com

Prezzo: *99.95 US$*

Dico questo perché, appunto, non pensavo che la grande scienza del carattere di stampa avesse tanto seguito. Guarda caso, Gandini trattava sullo stesso numero proprio questo argomento e ritengo che a lui, più di me, siano arrivate richieste in tal senso. La cosa mi fa gran piacere, visto che coltivo questa scienza da numerosi anni e ho proposto a Marco di realizzare un dossier proprio sul wp e sul corretto uso della pagina di stampa. Spero di superare il suo immancabile «Sì, però...» e di poter scrivere qualcosa di tal genere e fatta.

Fatto sta che ultimamente la fioritura di case produttrici di font, negli USA, è cresciuta, negli ultimi due anni, in maniera esponenziale, con riduzione, inversamente proporzionale, dei prezzi dei font PostScript e TrueType (specialmente questi ultimi). Oggi case, come FontBank offrono a un centinaio di dollari, molte decine di font eccezionalmente ben costruite, a un prezzo che, solo qualche anno fa, permetteva di comprare solo un carattere. La stessa Apple mette a disposizione il suo FontPack, una serie pregevole di caratteri

che, sebbene dedicati essenzialmente a titoli e testate, si presentano del tutto simili ai più pregiati caratteri di marche prestigiose come Monotype, Digital typeface, Stone Type Foundry, Agfa e Adobe. Non solo, ma basta mettersi a tavolino ed esplorare un po' Internet per trovare, nell'area freeware e shareware materiale pressoché infinito. Perciò, amici cultori del bello scritto, datevi da fare e, se lo riterrete opportuno, fatemi conoscere qualche curiosità o chicca che siete stati capaci di scovare.

Proprio in base al successo avuto da questa puntata mi sono deciso a presentare questo pacchetto che sebbene non specializzato come FontoGrapher, permette di manipolare con grande elasticità e facilità i font a nostra disposizione, raggiungendo risultati comparabili con quelli del suo più avanzato e specializzato fratello.

Alcune videate del programma, illustranti le tecniche d'uso dello stesso.

Font Monger, un pacchetto per modificare font

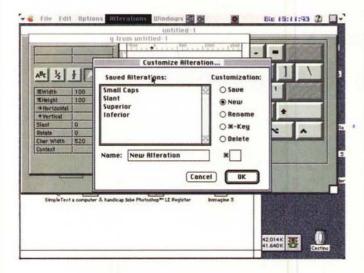
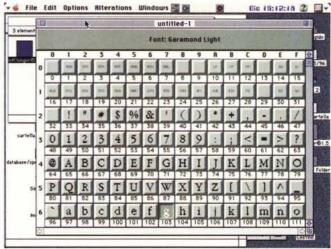
Il titolo di questo paragrafo spiega, in maniera approssimata, la differenza tra questo programma e l'altro. Mentre FG è un vero e proprio attrezzo professionale, sofisticato e superspecializzato (e, inoltre, proporzionalmente difficile da maneggiare), FM appartiene ad una classe media che ad una riduzione di prestazioni (spesso non necessarie) abbina una notevole facilità d'uso e una rapidità di gestione estremamente facilitata.

La filosofia che anima FM è quella di partire da un font già esistente e, su quello fare le nostre modifiche; compresa questa differenza, i risultati prodotti dai due diversi pacchetti sono pressoché sovrapponibili. Ben s'intenda; una persona caparbia o un professionista dal polso fermo potranno, anche con FM, realizzare ex novo una famiglia di font, ma sarebbe come pretendere di andare da Roma a Milano in bicicletta o motorino; non che sia impossibile, ma generalmente lo si fa con altri mezzi di comunicazione.

Perciò, lasciamo fare a ognuno il suo mestiere!

Cosa fa, quindi Font Monger? I suoi compiti sono diversi, ma essenzialmente riducibili a due: convertire e customizzare caratteri. In altri termini esso può:

- convertire font individuali o gruppi di font (batches) da un formato all'altro o da una piattaforma all'altra;
- estendere la disponibilità di caratteri guadagnando accesso a caratteri che non sono normalmente accessibili (tanto per intenderci, certe persone potrebbero avere necessità di costruire frazioni, come 1/2, 1/3, e così via; questi caratteri vengono definiti, in gergo, caratteri non codificati - unencoded characters);
- eseguire il merging di caratteri da font diverse in un'altra famiglia;
- alterare caratteri attraverso operazioni di inspessimento, inclinazione o rotazione;
- aggiungere caratteri composti o speciali, come lettere accentate o dotate di um-laut;
- editare caratteri per modificarne finemente l'outline o per crearne da essi altri nuovi;
- estendere font importando immagini e disegni da programmi grafici;
- esportare caratteri perché possano essere modificati in programmi di grafica.

FM ha la capacità di eseguire una scansione completa di cartelle o di interi dischi alla ricerca di file di font e di renderli disponibili immediatamente per una completa modifica che comprende

anche nome, ID number, tipo di creatore, tipo di codifica. A tale proposito il pacchetto manipola senza problemi font TT per System 7, PostScript 1 e 3 per Macintosh e PC, PostScript 1 per calcolatori NeXT e caratteri Nimbus Q.

Come funziona FM

Presto detto, FontMonger all'apertura mostra la tastiera di cui la macchina è dotata, offrendo, in corrispondenza dei tasti, il relativo carattere con l'outline del font su cui si sta lavorando. Più semplice di così? È questa la via più semplice per lavorare sui caratteri; basta cliccare sul tasto e si spalanca una finestra di editing, dalle caratteristiche simili, ancorché meno evolute, a quelle viste in FG, in cui lavorare con diversi tool di disegno per modificare l'aspetto del carattere stesso. È questa la via più efficace, ma non l'unica, visto che, selezionando da menu, si può disporre della intera mappatura dei 256 caratteri, ancora una volta in modo simile a quello del più grande fratello.

Giusto per rimarcare le differenze, e la maggiore facilità d'uso del nostro, ogni finestra di editing del singolo carattere mostra i dati caratteristici dello stesso, come altezza, larghezza, slant, misura degli ascendenti e discendenti, e una serie di tool pratici e utili, che vanno dalla lente di zoom al rapidograph a mano libera, al crop tool, alle opzioni per l'inclinazione. C'è da notare che certe opzioni, appunto, come lo slant, l'inspessimento dei caratteri, l'ingrandimento e la riduzione proporzionale, possono essere applicati a volontà su un unico carattere, su gruppi di caratteri o su una famiglia completa; notevole e da evidenziare la possibilità di assegnare e aggiungere automaticamente a una famiglia crenature predefinite o, addirittura, grazie (ve lo immaginate un AvantGarde aggraziato?). Ma al di fuori di queste caratteristiche evidenti, già note e comparabili a quelle già viste in FG, esistono alcune chicche che meritano di essere evidenziate.

Immaginiamo di dover creare una frazione, sia essa dotata di barretta obliqua o orizzontale. In FG avremmo dovuto creare tutto ex novo, o magari importare pezzi da altri tasti e proporzionalmente adeguarli alla grandezza del carattere della frazione stessa. Qui niente di tutto questo, in ossequio alla facilità d'uso del programma; esiste un pulsante (delle frazioni appunto) che, schiacciato, mostra in sequenza tre finestre destinate a editare separatamente il numeratore, la linea di frazione e il denominatore; una volta eseguito il lavoro, sarà il programma stesso che provvederà ad assemblare il tutto nella grandezza giusta per il carattere prescelto. E lo stesso vale per caratteri composti, come quelli dell'alfabeto tedesco.

Passando in misure e tecniche un poco più professionali, ogni famiglia può essere definita, oltre che col nome, col suo peso (es. italic, regular, bold, e così via), la sua relazione con la famiglia principale (per consentire la manipolazione a utility come FontFamily e simili), le specifiche metriche, il tipo di classifica e il numero di coppie di crenatura per singola famiglia. Ogni font può essere «protetto», vale a dire gestibile a vari livelli attraverso incapsulazione, e, in limitata misura, è possibile definire caratteri collegati, come le vocali con e senza accento. Da tenere presente che ogni customizzazione del carattere, qualunque essa sia, può essere «memorizzata» in modo da poter essere applicata, se considerata soddisfacente, per tutta una famiglia.

PRO

Pacchetto dall'uso intuitivo, facile da usare, capace di fornire rapidamente risultati accettabili.

Manuale esauriente, ben redatto, sebbene il pacchetto ne richieda poche volte la consultazione.

CONTRO

Talvolta i caratteri risultano «jagged» specie alle più grandi misure.

Fastidiosa la perdita di crenatura, che accade imprevedibilmente nel caso di conversione di standard o di piattaforma.

Conclusioni

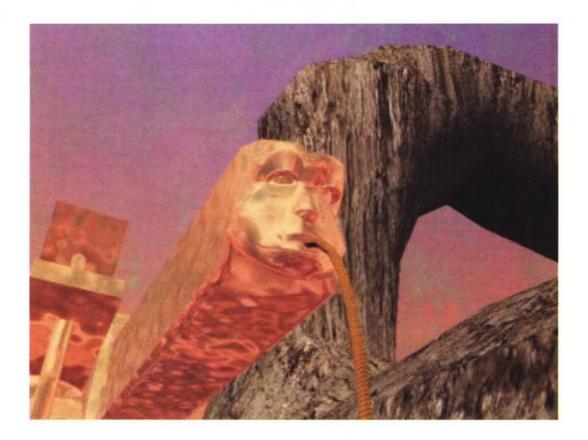
Terminiamo qui la descrizione del programma, che, inutile dirlo, possiede molti punti in comune e tecniche d'uso similari con FontoGrapher. Sebbene non possa essere considerato un tool altamente professionale, esso ha il pregio di essere d'uso rapido e intuitivo, e offre una curva d'apprendimento tale da poter praticamente essere utilizzato senza quasi leggere il manuale utente. I risultati, sia nella creazione che nella conversione dei font, sono buoni anche se non eccezionali come in FG (probabilmente a causa di una non eccellente gestione dell'antialiasing), ma non si può pretendere di più da un pacchetto che non supera i cento dollari di costo. MC

coordinamento di Andrea Suatoni

Amiga F/X

Creare mappe di riflessione

Le mappe di riflessione sono uno degli strumenti più preziosi di cui possa disporre un grafico 3D: non solo permettono di risparmiare, spesso quadruplicando la velocità, sulle lunghe attese tipiche del raytracing, ma hanno anche il pregio di offrire risultati migliori. Il raytracing, infatti, è una approssimazione piuttosto semplice della realtà e le sue riflessioni perfette, dovute ai raggi infinitesimali (privi cioè di area e spessore) non corrispondono alla realtà molto più delle approssimazioni usate da sempre

di Massimiliano Marras

Come creare o scegliere le mappe

Abbiamo già visto in passato come le mappe di riflessione consentano di simulare in un certo modo l'attributo brightness di una superficie, sostituendo interamente il colore del pixel con quello trovato nella mappa di riflessione ed ignorando così per intero le luci poste nella scena. Questo pone un notevole problema, assai evidente in alcune produzioni amatoriali: gli oggetti riflettenti possono avere tonalità in contrasto con quelle della scena e così apparire lucenti o scuri contrariamente a quello che dovrebbe essere il loro aspetto, ovvero una replica degli oggetti circostanti. Un metodo banale eppure efficacissimo per ovviare a questo problema consiste nell'applicare la stessa mappa sia come sfondo che come ambiente. Il risultato è quello di ingannare l'occhio dello spettatore che trova naturale il livello di illuminazione anche se gli oggetti non lo rispettano correttamente perché la maggior parte dell'immagine (si presume) è composta da sfondo. Spesso però questo non è possibile, o desiderabile, ed una seconda soluzione quasi altrettanto semplice consiste nell'effettuare due volte il rendering della scena usando il primo rendering come mappa di riflessione per il secondo. Anche qui possono sorgere dei problemi (non ultimo, ovviamente, il maggior costo in termini di tempo): se infatti gran parte della scena fosse composta da oggetti riflettenti, questi prenderebbero il colore dell'ambiente, solitamente nero, vanificando lo

sforzo compiuto. Con l'esperienza risulta facile giudicare dalla posizione e dall'intensità delle fonti di luce quale sarà il livello di luminosità complessivo dell'immagine, e regolare di conseguenza con un software di Image Processing la tonalità e la luminosità di una qualsiasi mappa di riflessione. Ottimi candidati a questo scopo sono fotografie reali di paesaggi, marmi, volti di persone (per metalli come l'oro), e persino un grab del proprio Workbench magari dopo qualche passata di blur può fornire risultati sorprendenti, senza contare che esistono numerose collezioni commerciali contenenti mappe di ogni genere pensate appositamente per ottenere la migliore resa qualitativa. Se non abbiamo bisogno di una mappa particolarmente dettagliata (come nel caso in cui dobbiamo integrare una scena reale ed una calcolata, ad esempio) possiamo però produrre facilmente ed in poco tempo qualsiasi mappa di riflessione usando semplicemente un programma di paint.

Fig. 1 - Un'immagine resa con la mappa di riflessione che costruiremo.

Per realizzare la mappa di riflessione della figura 1 impieghiamo Photogenics, il pacchetto di paint e image processing della Almathera. Partiamo da uno sfondo completamente pieno di un blu chiaro, ed usando il pennello "spugna" con una tinta tra il blu di sfondo ed il bianco, picchiettiamo brevemente la metà inferiore dell'immagine fino ad ottenere una specie di movimento simile ad un mare visto in distanza (figura 2, alto a sinistra). Fissiamo i cambiamenti e procediamo con una tinta più chiara, il pennello aerografo, e una trasparenza del 60% disegnando delle striature radiali dal centro superiore dell'immagine fino a metà dello schermo, così da creare delle zone di lucentezza che possono essere tanto delle onde quanto dei riflessi speculari (figura 2, alto a destra). Proseguiamo impiegando questa volta il carboncino ed una tinta giallastra per creare dei riflessi (di sole?) ben chiari e nitidi (figura 2, basso a sinistra), poi ritocchiamo i contorni di queste aree chiare con lo strumento "cloth" ed un colore quasi marrone per accentuare il contrasto (figura 2, basso a destra). Fatto questo possiamo manipolare con qualsiasi effetto di blur, deformazione o persino di sharpen l'immagine risultante in modo da ottenere una mappa informe e ricca di contrasto (figura 3, ulteriormente ritoccata con una forte macchia gialla ottenuta con l'airbrush trasparente di Photogenics). Una volta impratichitici con questa tecnica di stratificazione, diviene semplicissimo realizzare di volta in volta mappe sempre diverse (e gratuite!) capaci di rispondere alle proprie esigenze. Nel caso di un materiale metallico sporco e usurato, ad esempio, un effetto di Emboss permetterebbe di ottenere una perfetta differenziazione delle zone più scure e di quelle più chiare come nel caso della figura 4. Questa mappa (che è sempre quella realizzata prima!) unitamente ad una tessitura frattale di bump (o, per risparmiare tempo di rendering, ad essa stessa usata anche come bumpmap) risulta in un metallo usurato perfettamente credibile.

La quadratura del cerchio? Quasi...

Nulla ci impedisce di realizzare delle mappe di riflessione animate, ad esempio per integrare correttamente un oggetto ed una ripresa reale nella stessa scena. Purtroppo Imagine permette di adoperare solo mappe di riflessione sferiche e questa è una grave mancanza che già altre volte abbiamo rilevato, tanto grave da rendere le composizioni quasi impossibili (a meno di non fare ricorso al raytracing per ottenere quello che già sarebbe possibile fare in modo scanline!). A questo proposito è interessante notare come le produzioni professionali ben raramente facciano ricorso al raytracing, giudicato spesso come una "ultima risorsa" della quale è opportuno non abusare mai. Le mappe di riflessione cubiche, infatti, sono più che sufficienti nella maggiore parte dei casi, ed offrono risultati qualitativamente migliori permettendo di definire il grado di sfocatura e confusione che abbiamo sotto gli occhi nella realtà ogni volta che osserviamo un materiale riflettente ma non perfettamente speculare. Il principio base è quello di effettuare più rendering della scena dal punto di vista dell'oggetto riflettente, esattamente sei, uno per ogni faccia di un cubo, e poi usare queste mappe come altrettante mappe di riflessione cubica. Per rendere il tutto perfettamente combaciante la macchina da presa usata per questi rendering ha un campo di visuale legger-

Fig. 2 - I quattro stadi della creazione della mappa.

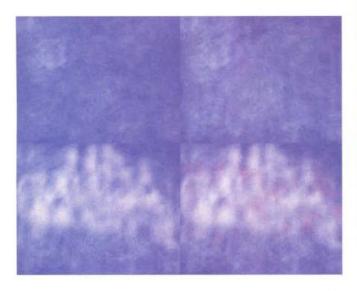
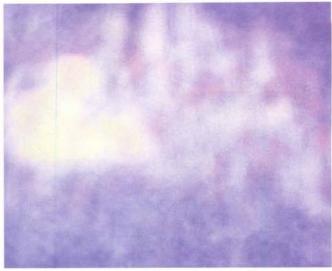



Fig. 3 - La mappa definitiva dopo le operazioni di Image Processing.

mente superiore ai novanta gradi e permette così di impastare i margini dei vari rendering senza che si notino giunture. Lo svantaggio implicito in questa tecnica è che le riflessioni interne dell'oggetto non vengono tenute in conto: la classica teiera, ad esempio, non avrebbe la riflessione del becco, del manico e del tappo su di essa. All'atto pratico questo svantaggio è talmente trascurabile, specialmente in animazione, da non produrre la minima remora, mentre i vantaggi in termini di realismo, velocità di rendering (volendo la mappa può essere realizzata una sola volta e non ad ogni fotogramma!) e versatilità (si pensi a 6 fotografie di un ambiente reale nel quale navigano oggetti sintetici) sono enormi. In attesa che la Impulse (e non solo essa, dal momento che nessun software Amiga comprende questa funzione, presente invece, ad esempio, nel 3D Studio) colmi questa grave lacuna ci viene in soccorso come sempre l'ampio mondo del pubblico dominio Amiga con un programma davvero provvidenziale. Unwrap, di Michael Rivers, programma completamente freeware, si occupa infatti di effettuare il "rendering" di un oggetto dal punto di vista di una brushmap e permette di salvare questa immagine per effettuare poi una manipolazione all'interno di un programma di paint. Si tratta in sostanza di una versione assai più potente del vecchio trucco di Steve Worley per posizionare accuratamente dettagli bitmap su un oggetto. Worley effettuava una cattura dello schermo di Imagine e quindi disegnava i dettagli in proiezione ortogonale sullo schermo catturato che poi liberava dalle linee di riferimento e dai gadget di Imagine dipingendoli nel

Fig. 4 - L'Emboss fornisce un'ottima mappa metallica.

IMMAGINANDO '96

Immaginando è una manifestazione annuale di Computer Graphics organizzata dal Circolo di Cultura Informatica "Binary Digit" con la collaborazione del Comune di Grosseto. Obiettivo principale di Immaginando è l'avvicinamento della gente comune all'informatica, vista non più come un'entità distante ed estranea quanto come uno strumento democratico e democratizzante. In questa terza edizione di Immaginando viene indetto il primo concorso internazionale per un'immagine statica a tema ovvero: "Musica e Pixels: la sinfonia sconcertante". Non esistono restrizioni sulle piattaforme o sui software da usare per la realizzazione delle immagini, sia 2D che 3D (ma è necessario che siano consegnate nei formati MS-DOS, AmigaDos o Macintosh). Il termine ultimo per la presentazione delle opere è il 20 Agosto 1996 ed il bando di concorso nonché il modulo di partecipazione (al massimo quattro opere per autore) possono essere richiesti agli indirizzi, reali e virtuali, sottoindicati. Le opere selezionate verranno esposte nella prima metà del mese di Ottobre 1996 presso il Cassero Mediceo di Grosseto ed una giuria assegnerà premi alle migliori immagini nella categoria 2D e 3D. Sono inoltre previsti un laboratorio multimediale, interventi e conferenze.

Per maggiori informazioni rivolgersi a:

Immaginando '96
Via dei Gracchi, 25 - 58100 Grosseto

Binary Digit BBS (++39-564) 496161 / 496562
(fast login Immagina 1996 password immagina)

Internet e-mail: Digit@Gol.Grosseto.it

Crederete che un uomo possa volare

Iniziamo questo mese a dedicare uno spazio quasi fisso alla storia degli effetti speciali nel cinema e nella televisione. Non parleremo solo di computer graphics né procederemo in ordine cronologico, selezionando invece ogni mese un argomento particolare e compiuto, così da poter trattare nel minor tempo possibile la maggiore quantità di diverse tecniche. Questo approccio differisce da quello tenuto nel corso degli anni passati tanto nella sostanza quanto nella forma. Gli strumenti sempre più potenti che sono oggi nelle mani dei computer grafici permettono infatti una sempre maggiore ambizione realizzativa, ormai frustrata più dal *non sapere* che dal *non potere*. Questo è aggravato dal fatto che esiste ben poca letteratura sull'argomento trattandosi di un mestiere appreso e sviluppato quasi solo sul campo, applicando con creatività ed ingegno tecniche appartenenti a campi diversissimi tra loro. Speriamo quindi di fare cosa gradita a quanti hanno apprezzato le brevi digressioni del passato e ci hanno richiesto di dare ad esse forma organica ed ordinata.

"Crederete che un uomo possa volare" è stata la frase chiave nella campagna promozionale di una della maggiori produzioni degli anni '70, "Superman the Movie", diretto da Richard Donner. Il film in questione, che per molti anni ha detenuto il primato di produzione più costosa di Hollywood e che tuttora detiene (se non altro) quello di film con i più lunghi titoli di coda (dovuti alle migliaia di persone coinvolte nella produzione) è stato quello che insieme a "Star Trek: the motion picture" ha segnato l'inizio della grande corsa agli effetti speciali sul sorgere degli anni '80. Diversamente da "Guerre Stellari" che fu a tutti gli effetti un film a basso costo (appena dieci milioni di dollari di budget) nato come film e poi promosso "sul campo" a carrozzone del divertimento tecnologico, nel caso di Superman i produttori Alexander e Ilya Salkind vollero puntare molto, se non tutto, sull'impatto spettacolare. Naturalmente il problema era non tanto quello di "far volare" lo sfortunato Christopher Reeve, quanto di farlo in modo tale che il pubblico attivasse la già tante volte citata "suspension of disbelief" credendo in quanto vedeva scorrere sullo schermo. Le tecniche consuete basate sull'intarsio ottico (travelling matte) vennero usate per alcune sequenze, ma non ripetutamente sia perché inadeguate, sia perché il tradizionale costume blu di Superman rendeva particolarmente difficile la separazione del soggetto dallo sfondo blu usato abitualmente per i Chroma-Key. La ricerca di una tecnica soddisfacente ritardò per anni la realizzazione definitiva del film (che, incidentalmente, fu così costoso e complesso da indurre i produttori a girare contemporaneamente il seguito per ridurre i costi, e lo sceneggiatore Mario Puzo a lavorare con i doppiatori di molti paesi per scrivere uno script facilmente traducibile) ma finalmente fu trovata, sotto forma di un processo completamente nuovo, una macchina da presa speciale ideata e brevettata da Zoran Perisic: la *Zoptic Camera* che prende il nome tanto dall'inventore quanto dalla contrazione dell'espressione "Zoom Optic".

Per evitare che Superman sembrasse "incollato" sullo sfondo, anziché parte di esso, era necessario far combaciare perfettamente le sue azioni in volo con quelle degli ambienti, e permettere alla macchina da presa di muoversi liberamente per farlo deviare, atterrare, e persino capitombolare in aria. La Zoptic Camera è una combinazione di macchina da presa e proiettore dotata di lenti Zoom computerizzate. Durante le riprese aeree, effettuate con una versione speciale della Zoptic, dotata di stabilizzatori, era possibile effettuare qualsiasi percorso, con la certezza che l'attore aggiunto in un secondo momento avrebbe potuto "entrare" nella scena. In post produzione la versione completa della Zoptic Camera veniva montata con un proiettore ed una macchina da presa quasi coassiali, e puntati verso uno schermo speciale dotato di migliaia di microsfere argentate, capaci di riflettere perfettamente la luce in una sola direzione. Superman veniva sospeso contro questo schermo, spesso sorretto da un robusto palo legato alla schiena, in una posizione faticosissima da sostenere, e recitava normalmente mentre le immagini dello sfondo venivano proiettate su di lui. Contemporaneamente la macchina da presa sincronizzata riprendeva la scena composta dallo schermo in secondo piano e dall'attore in primo piano. Poiché lo schermo rifletteva le immagini solo in una direzione, e l'attore era illuminato molto intensamente, le immagini di sfondo che raggiungevano il corpo di Christopher Reeve risultavano invisibili, mentre lo sfondo sembrava avere la stessa luminosità dell'attore in primo piano. Fin qui si trattava solo di una variazione del procedimento di Front Projection sviluppato originariamente da Douglas Trumbull per "2001: Odissea nello spazio", ma le doppie ottiche sincronizzate della Zoptic Camera permettevano molto di più. Se la sceneggiatura richiedeva che Superman sfrecciasse da un punto distante dello schermo fino ad occupare tutta la scena, la prima ottica Zoom, quella sulla macchina da presa compiva uno Zoom in avanti, ingrandendo effettivamente l'area occupata dall'attore e dando l'impressione che avanzasse. Contemporaneamente, la lente Zoom sincronizzata del proiettore compiva lo stesso movimento, ma con un effetto del tutto differente: rimpicciolendo cioè lo sfondo. La scena ripresa in questo modo risultava la composizione di due movimenti di Zoom, l'uno in senso opposto all'altro. Poiché lo Zoom appiattisce la prospettiva, il risultato finale era che i due appiattimenti prospettici si compensavano dando allo spettatore l'impressione che Christopher Reeve compisse tutte le superumane evoluzioni direttamente sospeso nell'aria, senza né fili, né sostegni, nè tantomeno le frange o i difetti di illuminazione caratteristici delle composizioni ottiche tradizionali e che inevitabilmente rendono noncredibile un effetto speciale. Numerosi altri trucchi venivano poi impiegati per dare l'impressione che l'attore si trovasse effettivamente in volo, dall'aria compressa sparata sul volto per muovere i capelli, ad una specie di battitappeto radiocomandato che permetteva di produrre onde lungo il mantello di Superman, cosicché sembrasse scosso dal vento e dalla velocità.

---

colore "zero" ed usando il gadget Genlock delle brushmap. Con il programma di Rivers è possibile tener conto anche della deformazione dovuta alla proiezione cilindrica o sferica, nonché modificare (sia pur non interattivamente) l'asse di una tessitura fino ad ottenere un'applicazione perfetta del brush. Per ottenere delle mappe di riflessione soddisfacenti, però, non è sufficiente usare questo programma per preparare una deformazione sferica della scena, perché le mappe di riflessione non reagiscono come ci aspetteremmo. Se ad esempio una sfera mappata con un'immagine della terra ruotasse sul proprio asse vedremmo ovviamente i continenti ruotare con lei, ma se la terra fosse una mappa di riflessione, l'immagine finale sarebbe sempre la stessa dovendo rappresentare una sorta di mondo. La soluzione, purtroppo non comoda, è esattamente l'inversa della tecnica che descrivemmo per simulare la brightness come attributo delle mappe quando questo non era ancora disponibile in Imagine. A costo di inventare un nuovo scioglilingua, anziché usare una mappa di riflessione come mappa di brightness dovremo usare le mappe di brightness come mappe di riflessione, avendo però cura di riflettere (appunto!) in verticale o in orizzontale tutte le brushmap impiegate per questo scopo mediante uno dei tanti comandi di flip presenti in Image Processor e pacchetti di paint.

MC

Massimiliano Marras è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC1606 e tramite Internet all'indirizzo MC1606@mclink.it

CD per l'estate!

Un VideoCD a sorpresa, il Personal Suite della Cloanto e il solito sogno del «magazine» su CD-ROM tutto per noi! Prima di iniziare però un momento di riflessione su quello che sarà o potrebbe essere il futuro, critiche comprese...

di Bruno Rosati

Qualcuno potrebbe anche dirci, così come mi è accaduto leggendo un messaggio nella mia casella di MC-link:
- perché parlare del poco diffuso (e fuori produzione) CD^{32} e delle ancora più rare configurazioni Full Motion Video?
- perché scrivere ancora per Amiga?
- e perché illudersi dell'eventuale «successo» di un'iniziativa quale quella di AmigaCD, un magazine elettronico per Amiga? (Forse perché è l'unica invenzione fatta per poter continuare a scrivere di un computer morto?).

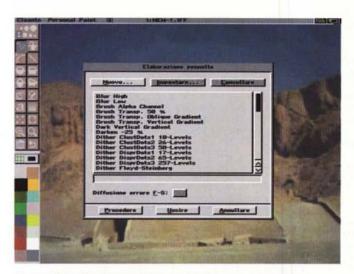
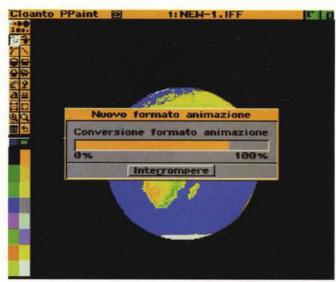
Si tratta di tre domande (ciò che è tra parentesi non è una domanda, ma una più semplice «cattiveria»...) che indubbiamente meritano risposte precise, tanto precise che ne ho ricavato un intero articolo.

La confezione originale della Personal Suite della Cloanto. Un insieme di funzionalissimi applicativi commerciali, utility, artwork animati da vedere come un film, font, ANIMfont ed infine un estratto dal catalogo di testi classici elettronicizzati della Liber Liber.

Prima domanda: perché parlare del CD^{32} e del VideoCD? Non saremo certo in centomila né in diecimila. Anzi, le stime dicono che in Italia ci sono appena 500 (!) CD^{32} con scheda Full Motion Video. Una platea certamente striminzita, ma pur sempre una platea di gente che ha pagato il suo bel scatolotto nero e che sento il dovere di servire. È uscito un nuovo titolo in formato VideoCD? Bene, lo presento, tiro via qualche frame e ne consiglio l'eventuale acquisto. Per piccolo che sia è sempre un mercato al quale tra l'altro possono essere idealmente sommate le unità CD-I e tutti gli MPC dotati di scheda di decompressione MPEG. La piccola pattuglia di pionieri del video digitale che così si forma, a quanto mi è dato sapere, si compone di cinquemila/seimila unità. Il gruppo allora si infoltisce, ma soprattutto cresce l'esigenza di sapere, conoscere quali e quanti titoli VideoCD sono in circolazione. Diventa cioè un fenomeno interessante e doveroso da seguire.

Qualcuno che già lo segue fa pure finta che, come al solito, esiste solo il PC e quindi si azzarda a parlare di Film VideoCD per MPC, dimenticando che il VideoCD non è solo per MPC (per il quale è stato tra l'altro fatto solo un porting), ma per tutti. È uno standard come lo è l'analogico VHS: avete forse mai sentito parlare di film in VHS solo per VCR Sony oppure Panasonic? Se il VideoCD (che fra qualche tempo si evolverà pure) è quindi un fenomeno generale, «mi si consenta» allora di utilizzare queste pagine per avere un occhio di riguardo per chi ha tentato l'avventura digitale con un Amiga, di dare cioè lo spazio anche a 500 Full Motion Video Card. E questo a prescindere dal fatto che il CD^{32} sia uscito di produzione, perché fino a prova contraria, il CD^{32} con FMVcard è a tutt'oggi l'unico Amiga in grado di leggere i VideoCD, l'unico testimonial ufficiale per il Video Digitale che sosterrò su queste pagine fino a ricongiungerlo idealmente con i nuovi modelli di Amiga Technologies (d'ora in avanti AT).

Ad esempio con gli Amiga «Walker» che, così come sono stati annunciati da AT, saranno commercializzati a partire dal mese di settembre e che tanto sembrano avere il sacro fuoco della riscossa. Che il CD^{32} con FMVcard, in questa ideale staffetta verso il futuro, debba passare il testimone proprio all'Amiga Walker? Rispondere a questa domanda è come rispondere a quella postami su MC-link: perché parlare ancora di Amiga? Perché Amiga è un personal computer che non ha mai smesso di funzionare e perché, dopo le note vicissitudini commodoriane, la AT sembra proprio aver rimesso in moto, sia commercialmente che tecnologicamente parlando. La novità più prossima (oltre alle schede PowerPC) si chiama Amiga Walker e si tratta della prima reingegnerizzazione portata all'antico progetto commodoriano realizzata dall'AT. Scrivere di Amiga quindi non si tratta certo di scrivere per un computer in stato comatoso, ma di un progetto che riprende ad evolversi, e l'Amiga Walker (nome ancora provvisorio di quello che potrebbe anch'essere chiamato A1200 Plus oppure A1300) ne è un chiarissimo esempio.

Il «Walker» è un Amiga nel quale si sommano un nuovo design ed un nuovo hardware. Per quanto riguarda l'hardware è già noto che le versioni

Personal Paint al lavoro come image-processor.

▲
Personal Paint e le animazioni multipalette.

della CPU potranno variare tra la 030 e la 040, che la RAM di sistema finalmente sommerà ai 2 Mbyte di Chip anche 4 Mbyte di Fast con ulteriori socket per l'upgrade fino a 96 Mbyte, e che, tra le altre novità, ci sarà pure quella di un CD-ROM drive di serie a quadrupla velocità. Il tutto sarà governato da una patch all'AmigaDOS in versione 3.2 e, udite udite, da una serie di slot di espansione sia proprietarie, quali quella per la CPU e le Zorro II/III, nonché in standard PCI! Con quest'ultima sigla, che sa tanto di compatibilità, si apre un discorso estremamente intelligente, affrontato per esempio già da Apple con i suoi PowerMac. Se questo sarà l'Amiga del futuro lo sapremo al più presto, forse già a settembre allo SMAU, magari nella versione «due volumi», cioè una base desktop contenente scheda madre ed altre periferiche, più un top, collegato con bus per l'I/O superveloce al resto del sistema, nel quale potranno essere sistemati il CD-ROM drive EIDE ed altre periferiche di lettura (anche una scheda MPEG?) in puro standard PC.

Terza domanda: perché illudersi dell'eventuale «successo» di un'iniziativa quale quella di AmigaCD, un magazine elettronico per gli Amiga? (Forse perché è l'unica invenzione fatta per poter continuare a scrivere di un computer morto?). Devo essere sincero: fino ad oggi, in seguito al mio invito di scrivermi alla casella MC4200 di MC-link, ho solo ricevuto trenta messaggi. Non sono molti, ma c'è un fatto: venticinque di questi messaggi sono arrivati solo nel corso degli ultimi dieci giorni, ovvero da quando è apparso in edicola il numero di maggio di MCmicrocomputer, nel quale «l'illusione del progetto AmigaCD...» appare decisamente più chiara rispetto all'idea embrionale che feci in tempo solo a lanciare sul numero di marzo. AmigaCD è un progetto che intendo seriamente portare avanti (e a maggior ragione ora!) per due semplici motivi:

- sta arrivando l'Amiga Walker e ci sarà in bella evidenza un CD-ROM drive di serie;
- già trenta lettori hanno risposto all'invito e tutti hanno aderito all'iniziativa portando le loro idee.

Personal Paint che collabora alla realizzazione delle parti grafiche di un educagioco ideato e realizzato (in versione demo) per gli MPC.

Come leggerete nel capitolo dedicato al «progetto AmigaCD», c'è una sorprendente aspettativa al riguardo non tanto dei vari contenuti elettronici quanto nei confronti dell'Adventure multimediale. Sì, la sorpresa è che i lettori vedrebbero di buon occhio più la pubblicazione di uno «strizzacervelli» che di un magazine a tutti gli effetti.

Quarta risposta (anche se la quarta domanda non c'era nel criticissimo messaggio): gli amighisti hanno orgoglio, non mollano e si reinventano continuamente. Se siamo riusciti a sopravvivere quando tutto sembrava finito, figuriamoci se non riprendiamo a strombazzare il suddetto orgoglio ora che la ruota sembra di nuovo girare! Ma adesso bando alle ciance e sotto con i tre, spero interessanti, capitoli in cui ho pensato di dividere questo articolo: una collezione di applicativi dalla Cloanto, le «news» dedicate al progetto AmigaCD (più varie genialità dell'ultimo momento) ed infine il fondo dedicato al VideoCD del mese (per i 500 possessori della FMVcard, ma anche per tutti gli altri CD-I e MPC in circolazione).

Cloanto Personal Suite

Il primo disco per l'estate è il Personal Suite dell'italiana Cloanto, un CD-

Il VideoCD del mese

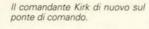
Star Trek
Rotta verso l'ignoto

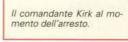
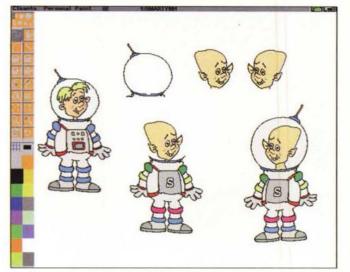
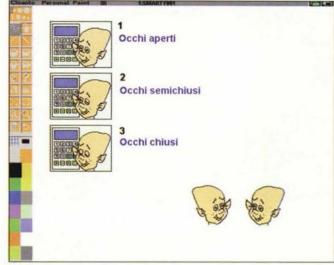
Il VideoCD del mese fa parte della famosa serie di Star Trek e sarà, insieme a L'Ira di Khan, sicuramente un hit della VideoCD Parade di questa estate, non fosse altro perché tutti i «computerari» che si sono convertiti al video digitale hanno sempre avuto un'incredibile attrazione verso la saga hollywoodiana del comandante Kirk e del Signor Spack. Ci sono molti siti Internet, ed oltre a tutta una serie di videogame, screen saver ed altri gadget, è stato anche prodotto un CD-ROM dedicato proprio al fenomeno Star Trek. Presentare quindi un film della lunga ed inossidabile serie è, sinceramente, come andare sul velluto. Star Trek – Rotta verso l'ignoto è un VideoCD della durata di 108 minuti ripartiti su due Compact Disc ed è, sicuramente, quello che offre la miglior qualità audiovisiva, ben superiore alla media qualitativa sia dei vari VHS che dei primi VideoCD da me fino ad oggi visionati.

La trama è nota ai più. L'avventura dell'Enterprise si snocciola sui vari episodi che costellano la battaglia per la pace che Kirk, Spack e il dottor McCoy ingaggiano con l'irriducibile nemico dei Klingon. Non sto ora a svelarvi retroscena o a rovinarvi il gusto della sorpresa, comunque sia va detto che il comandante Kirk viene ritenuto responsabile della morte del capo supremo dei Klingon e quindi reso prigioniero insieme al dottor McCoy (che tenta pure di salvare il klingoniano!) e quindi portato nelle caverne di un lontanissimo mondo. In realtà, c'è qualcuno che non vuole la pace tra i due mondi e che ha congiurato nell'ombra. Vedremo Kirk e McCoy alle prese con la dura legge della prigione, combattere con mostruosi esseri e ricevere l'aiuto insperato quanto gradito di una bellissima aliena dagli occhi gialli! La verità verrà ristabilita, il Signor Spack riuscirà a compiere un altro dei suoi capolavori strategici e l'equipaggio sarà di nuovo pronto a vivere un'altra avventura, magari su di un altro VideoCD. Star Trek – Rotta verso l'ignoto costa 35.000 lire ed è visionabile con sistemi CD-I, Amiga CD[32] e MPC/Mac con scheda per la decodifica MPEG/VideoCD.

La lotta per la sopravvivenza nelle segrete della fortezza aliena.

L'impressionante colore degli occhi della bella aliena che aiuterà Kirk e McCoy.

Il comandante Kirk di nuovo sul ponte di comando.

L'ormai familiarissima e bella sagoma dell'Enterprise (realizzata con LightWave 3D su Amiga!).

Il comandante Kirk al momento dell'arresto.

Ancora Personal Paint, qui alle prese con la realizzazione del personaggio-guida dello stesso educagioco visto poc'anzi.

Il personaggio ora completo come forma comincia ad essere trattato in vari momenti di animazione. Un programma che costa pochissimo, ma vale tantissimo, come il Personal Paint riesce a rivalutare il mio buon A1200 ed a farlo preferire anche al più potente degli MPC. Con il Personal Paint, l'A1200 diventa una piccola «paintbox».

ROM davvero a sé stante nel panorama delle pubblicazioni elettroniche. A prima vista uno potrebbe pensare che si tratti della solita raccolta di programmi shareware (oppure, data la forma del contenitore, persino ad una confezione di cipria o di crema di bellezza...). Al contrario Personal Suite è, appunto, una *suite* di programmi rigorosamente commerciali che Cloanto ha confezionato per soddisfare tutte le esigenze creative e di home-computing in genere dell'utenza amighevole. Nel CD-ROM in questione è infatti possibile trovare:

– Personal Paint, il re del Paint, l'Image Processing e l'Animation, in ambiente Amiga. Superata l'epoca delle sfide con le ultime release del mitico Deluxe Paint, il PPaint (che già dava qualche spanna al paint della Electronic Arts) è diventato l'indiscusso dominatore della scena. In questa versione, chi compra il Personal Suite, se lo ritrova ancora più veloce e potente nell'applicazione dei filtri (un po' lenti invero nelle versioni precedenti) e con un GIF-loader particolarmente raffinato. Non trascurabili infine le aumentate performance in sede di stampa true-color;

– Personal Write 4.2, l'ultima versione del conosciuto elaboratore della Cloanto «simil-macchina da scrivere», veloce da usare e compatibile alla lettura con un numero considerevole di formati-testo;

– SuperBase 4 edizione *Personal*, il primo database multimediale che si affacciò nel mondo del personal computing, con la caratteristica di poter archiviare non solo tristi dati alfanumerici, ma anche immagini. Nel Personal Suite è disponibile nella sua ultima versione ufficiale;

– le Kara Fonts Collections, qui presenti con una selezione di ben 34 font tranquillamente editabili con lo stesso Personal Paint. Ce n'è per tutti i gusti quindi, calcolando la completezza di ogni set e la precisione di ogni singolo carattere. Tanto per fare un esempio sui font animati, la serie Bullion consta di ben 43 caratteri ANIMati! Al riguardo dell'effetto visivo dei Kara Fonts segnalo la presenza di una serie di 15 anim dimostrativi presenti nella directory demo che è raggiungibile attraverso il path Karafon/animfont/demo;

– Personal Font Manager 2. PFM2 è un altro gioiello di casa Cloanto e nella Personal Suite, oltre all'editor facile e potente al tempo stesso da usare, sono comprese le directory di ben 27 font, sia bitmap che post script;

– DirDIFF, un programma per la sincronizzazione audio video di animazioni «full motion» in formato .DIFF. Di DirDIFF, nel prossimo articolo (che preannuncio essere un compendio di prove e test multimediali per Amiga e CD-ROM) proveremo il brivido della sincronizzazione audio/video a vari tagli di risoluzione e frame per secondo;

– PNG Toolkit (Portable Network Graphics). Realizzato con l'intenzione di sostituirlo al .GIF, PNG è stato proposto come lo standard grafico interpiattaforma. Benché il suo avvento non è stato accolto con particolare entusiasmo, i Loader & Saver del PNG vengono ormai sistematicamente implementati negli upgrade di molti applicativi PC e Mac. Il PaintShop 3.11 for Windows, ad esempio, già ne garantisce il supporto. Amiga, grazie al porting effettuato, si allinea con questo Toolkit ed è quindi pronto a sfruttare le caratteristiche principali del PNG (quali il supporto del truecolor, il riconoscimento dell'Alpha Channel per l'imposizione di maschere, ecc.) e, di conseguenza, garantirsi un altro ponte di collegamento con gli altri sistemi multimediali.

Personal Suite però non è solo questo, anzi. Comprese nel circa mezzo Gigabyte di immagini, animazioni, stereogrammi (animati e non), IFF (e Printer) font che la Cloanto ha inserito sul CD-ROM, ci sono anche gli artwork di famosi artisti «elettronici», quali il mitico Eric Schwartz, Jim Sachs (quello dei logo animati del CDTV e del CD^{32}), Doctor Chip e Karl Bihlmeier. Un'autentica marea di animazioni di altissimo livello che sono godibili come un autentico spettacolo di computer grafica attraverso l'esecuzione del batch denominato Viewall. Con Viewall oltre che alle animazioni dei quattro artisti sarà possibile visionare le animazioni ottenute con i Kara Fonts e quelle dimostrative del Personal Paint. Ripeto, sembrerà un vero e proprio film di computer grafica, anche perché gli artwork sono davvero moltissimi: si calcoli che, dei quattro artisti, saranno presenti non meno di 500 animazioni! Del mitico Schwartz, ad esempio, sono contenute sul Personal Suite tutta la serie dedicata alla famosissima volpina Amy, mentre nella ricchissima directory del Doctor Chip ci sono ben 150 animazioni in formato ANIM convertite dagli originali .FLI presenti anch'essi nella directory *original*.

Jim Sachs oltre che per altre opere è noto anche per aver ideato e realizzato i logo animati del CDTV...

▲ *Un'animazione tratta dagli archivi del Dottor Chip.*

...e del CD32. Ci sarà un due senza tre con l'Amiga Walker?

L'ultima directory visionabile (ma con la paura di essermi perso tra le mille icone della Personal Suite e non aver visto altre cose interessanti) è quella dei «Books». Cliccando per scendere nella path «Books/h/1» ci troviamo innanzi anche ad una serie di file .zip. Per la precisione sono 15 zip, per un totale di 2 Mb di dati compressi, relativi ai classici di tutti i tempi. La lista comprende la Divina Commedia, I Promessi Sposi, Il Fu Mattia Pascal, Il Turno e L'Esclusa, tutti e tre di Pirandello, La Cittadella, Pinocchio, il dannunziano Il Piacere, L'Infinito, Il Cinque Maggio, Senilità, I Sepolcri, I Malavoglia, I Sonetti di Ugo Foscolo e Sei Racconti di Verga (compresa la Cavalleria Rusticana). La poderosa produzione fa riferimento all'ormai famoso «Progetto Manuzio», un'iniziativa culturale frutto dello straordinario lavoro svolto (senza fini di lucro) dagli amici della Liber Liber che, come avrete sicuramente avuto modo di leggere, sono presenti anche sulle pagine di MCmicrocomputer. Il lavoro è enorme e questi amici meritano tutto il nostro plauso, come ovviamente lo merita la Cloanto che ci mette a disposizione i frutti testuali.

A proposito della Cloanto e dell'elenco fin qui fatto tengo infine a precisare che la Personal Suite viene messa in vendita ad un prezzo suggerito di 99.000 lire presso i consueti AmigaPoint (ad esempio la DB-Line di Varese). Un CD-ROM come questo, per la varietà e la qualità applicativa dei contenuti mi sembra evidente che sia un qualcosa di irrinunciabile. Se non l'avete ancora comprato provvedete immediatamente a farlo, anche perché, tra il Personal Paint, qualche idea che il Progetto Manuzio mi ha fatto venire, i file di animazione, i Kara-Font e via discorrendo, molto del materiale inserito nel CD-ROM della Cloanto può contribuire alla realizzazione di produzioni personali particolarmente interessanti.

Progetto AmigaCD: idee nuove dai lettori

Per la cronaca sto scrivendo queste note mentre è appena arrivato nelle edicole il numero di maggio di MCmicrocomputer. Nella rubrica Amiga-Multimedia del numero in questione ho provato ad attirare l'attenzione di chi legge sviluppando l'idea, appena abbozzata sul numero di marzo, di come si potrebbe (se appunto la cosa fosse gradita) realizzare un CD-ROM tutto nostro. Un'evoluzione del progetto che evidentemente ha colpito la curiosità di un buon numero di lettori se, così come anticipato nell'introduzione, dagli iniziali cinque messaggi (ricevuti nel periodo di «vita» del numero di marzo) siamo improvvisamente saliti ad un totale di trenta messaggi proprio dopo aver letto il numero di maggio. Ho chiuso MC-link pochi minuti fa, ma se la tendenza è quella che ho riscontrato in questi ultimi giorni, i messaggi continueranno a pervenire e la mia indagine potrebbe senz'altro assumere l'aspetto definitivo che speravo di raggiungere, sentire cioè il vivo entusiasmo dell'utenza che, tra il CD32 e l'A1200 nonché rinvigorita dagli annunci del Walker, sembra proprio riprenda slanci ed interessi.

L'effetto già riesco a tradurlo leggendo i vari suggerimenti che vengono portati riguardo il progetto AmigaCD, le cui rubriche hanno attualmente i seguenti indici di gradimento:

1) la rubrica più gradita è quella dedicata all'Adventure Multimediale (di cui l'utenza Amiga evidentemente sente di più il bisogno, probabilmente anche perché vede il mondo MPC letteralmente inflazionato da più o meno stupendi «film interattivi»). Trenta su trenta messaggi indicano questa delle Adventure quale linea da seguire;

2) la rubrica culturale, così come è impostata, al contrario piace poco. La metà dei messaggi ricevuti neanche ne fa menzione, l'altra metà la vorrebbe più ricca, ovvero vuole un intero CD-ROM dedicato (magari con esercizi e momenti di verifica da dedicarsi eventualmente ai bambini). Se così non fosse, leggo a chiare note che sarebbe allora meglio rinunciarvi;

3) infine, per quanto riguarda le altre due rubriche, non è che ci sia una stroncatura assoluta, ma un giudizio

quantomeno sospeso. Fare un CD-ROM con queste quattro sole rubriche agli amighi non piace tanto come idea. Un magazine dovrebbe essere ricco di molte più rubriche, magari anche più piccole, ma interessanti e varie. Farne solo quattro è troppo poco, meglio sviluppare in maniera più approfondita l'idea di una sola: o l'argomento culturale (la Brevistoria degli Egizi a piacere piace!) o ancora meglio l'Adventure multimediale.

Ringrazio questi trenta primi amighi e mi preparo a parare il colpo se la tendenza dovesse confermarsi su questa linea. Tanto per soddisfare la curiosità dell'ultimo momento mi ricollego un attimo con MC-link et voilà: altri due messaggi ed altri due voti a favore dell'Adventure. Per le altre tre rubriche neanche una menzione. Siamo a quota trentadue, se arriviamo ad almeno quota cento è probabile che nell'avventura (del fare un'avventura...) mi ci imbarco davvero. Basterebbe rispolverare l'idea che tempo fa espressi sulle pagine di Computer & Video e che ho lasciato un momento prima di procedere con le riprese filmate degli attori. Nel frattempo però, Adventure o Magazine che sia, per fare AmigaCD ho bisogno di tutta una serie di verifiche che si riferiscono, per lo più, alle potenzialità dell'ipotetico sistema di fruizione. Un CD[32] ed un A1200 (o A4000 che sia) con CD-ROM drive, fino a dove possono reggere il peso delle richieste prestazionali dei contributi mediali? ANIM, file di sintesi, film digitali (CDXL oppure cos'altro?) come li debbo fare? Fino a quale grandezza posso arrivare con il quadro da dedicare ai video digitali? E quale formato sarà meglio utilizzare? Alcune piccole esperienze effettuate mi portano ad esempio a subordinare i classici ANIM (desincronizzati dall'audio) rispetto all'eventuale utilizzo dei MOV di QuickTime sorprendentemente letti in maniera fluida dall'ottimo XAnim Player. Per quanto riguarda la componente audio (dato che questa verrebbe trattata in ambiente MPC, unitamente all'acquisizione ed editing dei video digitali), sarà meglio dare la caccia a qualche player di file WAV oppure procedere ad una pedissequa (e lunga) fase di riconversione in formato 8SVX?

Tutte queste domande mi hanno infine convinto a preparare un CD-ROM di prova nel quale immagazzinare tutta una serie di file di ANIMazione. Questi saranno preparati nel confortevole ambiente del Personal Paint, a palette multipla e con varie risoluzioni. A partire dalla 160x128 per arrivare fino alla 640x512. Una volta lanciati dal CD-ROM drive sarà da verificare quali saranno i relativi livelli prestazionali. Gli ANIM però sono muti, tenterò quindi anche, scrivendo un piccolo batch, di farli eseguire da RTAP mentre in multitask un player sonoro esegue un 8SVX oppure un WAV originale. Altra ipotesi che andrò a verificare sarà quella della riconversione in file audio/video di formato DIFF. Questo sarà possibile proprio grazie alla presenza del programma generatore che è compreso nella Personal Suite di Cloanto appena presentata. Dai puri formati di Amiga poi passerò a considerare anche gli AVI di Video for Windows e i MOV del QuickTime. Per la verifica dei file di tali categorie mi avvarrò del già citato XAnim che userò unitamente al SovisGui, un frontend davvero user friendly messo a punto proprio per lo XAnim. Altri esperimenti saranno poi tentati con il decoder MPEG Amipeg e con il pur vetusto Flick 1.5 per quanto riguarda i file di animazione dell'AutoDesk. Infine, per quanto concerne le singole immagini, queste saranno proiettate dallo Slider o, come alternativa da valutare, da SView 4.6.

L'aggiunta del datatype fpWAV 4.0 per la lettura diretta (ma che metterò comunque in competizione con il più tradizionale lettore freeware OmniPlayer), più l'inserimento di un certo numero di file WAV di provenienza MPC, completano il ricco storing che mi appresto a realizzare e per la cui masterizzazione mi appoggerò al kit che ho a disposizione in ambiente Windows 95 (leggere al riguardo, su questo stesso numero, l'articolo che appare sulle pagine di Computer & Video). ANIM, 8SVX, file AVI, MOV, MPG e FLI verranno tutti immagazzinati in bell'ordine e per ciascuna categoria ci saranno dei batch di avviamento.

Insomma quello che presumibilmente sul numero di settembre vi troverete innanzi sarà un CD-ROM da «Prove tecniche di trasmissione», dal quale, prescindendo dalla sua reale utilità ai fini della realizzazione di AmigaCD (o dell'Adventure multimediale), potremmo trarre interessantissimi riscontri pratici. Anzi, può diventare così interessante tale CD-ROM che va a finire che più di uno lo preferirà a quelli che vogliamo fare e per i quali stiamo discutendo. Ci rifletteremo sopra a partire dal prossimo articolo; per il momento pensate comunque a godervi alla grande le meritate vacanze. MC

Del mitico Eric Schwartz non potevo non far apparire due momenti della godibilissima animazione della volpina Amy. Sexy, furba (proprio come una volpe...) e straordinariamente fluida nella sua realizzazione grafica. Un personaggio degno della tradizione disneyana che nasce dai tipi di Amiga. Qui la vediamo in una posa...

...e qui in un'altra ancora!

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da

in collaborazione con

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento, spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

MS-DOS

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
COM/10	ROBOCOMM	mc133
COM/11	FREE BIT COMUNIC.	mc134
COM/12	EXSTASY COMUNIC.	mc139
COM/13	TERMINATE	mc145
COM/14	PROSIP	mc146
COM/15	FORTÉ FREE AGENT	mc153
COM/16	FAX MAIL	mc156
COM/17	REMINDER	mc163

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
DBS/22	PC-GLOSSARY	mc131
DBS/23	REC GESTIONE DISC.	mc132
DBS/24	GE.SO.	mc136
DBS/25	FILATELIA DIGITALE	mc136
DBS/26	AC_CARD WINDOWS	mc139
DBS/27	LOG_SAT	mc151
DBS/28	ARCHIVIO SOFTECA	mc146
DBS/29	WDBASEC	mc146
DBS/30	SWATCHBASE	mc146
DBS/31	MY CAR	mc145
DBS/32	INFOTREE	mc149
DBS/33	SCUOLA	mc148
DBS/34	AGENDE	mc148
DBS/35	GESTIONE FILM	mc150
DBS/36	GESTIONE C/C	mc151
DBS/37	GEST. COMP. SPORT.	mc151
DBS/38	PC-DIET	mc152
DBS/39	GEST. QUESTIONARI	mc152
DBS/40	GEST. C/C POSTALI	mc154
DBS/41	CATAL. MICROFOSSILI	mc154
DBS/42	PROFES. SYSTEM GOL	mc158
DBS/43	SCUDETTO	mc158
DBS/44	NONSOLOCAP	mc159
DBS/45	WINCCP	mc159
DBS/46	FANTAPRO	mc161
DBS/47	PRENOTAZIONE LIBRI	mc161
DBS/48	COINS & STAMPS	mc163

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103
EDU/04	GEOBASE	mc109
EDU/05	CHIMICA	mc122
EDU/06	GEOGRAFANDO	mc157

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GIO/76	DC GAMES	mc138
GIO/77	SKYROADS	mc138
GIO/78	TETRA-X	mc139
GIO/79	SCOPA WINDOWS	mc141
GIO/81	GIOCO MESTIERI	mc150
GIO/82	SCOPONE-TRE SETTE	mc152
GIO/83	WOLF 3D EDITOR	mc153
GIO/84	SCALA 40	mc154
GIO/85	TOMBOLA	mc157
GIO/86	DAMA DELUXE	mc158
GIO/87	DERNIER	mc159
GIO/88	SIM BORSA	mc160
GIO/89	S.P.A.C.C.A.	mc162

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112
GRF/10	AFFINITY	mc119
GRF/11	ENGINEER PROFES.	mc122
GRF/12	PAINT SHOP PRO	mc156
GRF/13	PICLAB	mc124
GRF/14	TURBODRAW	mc124
GRF/15	TURBOGRAF	mc125
GRF/16	NEW WAVES DESIG.	mc127
GRF/17	BITIMAGE	mc127
GRF/18	WINJPEG	mc129
GRF/19	GRAPHICA	mc131
GRF/20	GIFMORPH	mc136
GRF/21	DVPEG	mc137
GRF/22	GRAFFIX DOS/WIN	mc138
GRF/23	ROCKFORD	mc138
GRF/24	SKYMAP	mc140
GRF/25	SKYVIEW	mc140
GRF/26	ARREDO 3D	mc157
GRF/27	ETICHETTE&CUSTOD.	mc146
GRF/28	PCXDUMP	mc149
GRF/29	FOTOEFT	mc150
GRF/30	MASK	mc152
GRF/31	LABEL LABORATORY	mc153
GRF/32	CBAR11	mc159
GRF/33	WARPOWER	mc154

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MSD/01	IMPROVISE	mc144
MSD/02	MIXIT	mc144
MSD/03	MUSIC SCULPTOR	mc144
MSD/04	THEDRUMS	mc144
MSD/05	WINJAMMER	mc144
MSD/06	SYNCRO	mc148
MSD/07	GESTIONE BASI	mc157
MSD/08	JINGLE & JINGLE	mc161

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
SPD/01	AS-EASY-AS	mc132
SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104
SPD/04	INSTACALC	mc107
SPD/05	SSHEET	mc139

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
UTI/07	LHARC	mc105
UTI/08	ARJ	mc132
UTI/09	LZEXE	mc105
UTI/10	DIET	mc105
UTI/11	PKLITE	mc105
UTI/28	ORASCO	mc145
UTI/30	WINCOMMANDER	mc112
UTI/32	WINZIP	mc112
UTI/43	FORMATQM	mc117
UTI/44	COPYQM	mc123
UTI/45	TELEDISK	mc117
UTI/46	ANADISK	mc117
UTI/48	GDIR	mc118
UTI/49	BAT MEN	mc118
UTI/50	BOOTMENU	mc130
UTI/51	TOOLS	mc118
UTI/52	DISK COPY FAST	mc131
UTI/53	MEGABACK	mc120
UTI/54	CT-SHELL FOR WIN.	mc120
UTI/55	ASQ	mc121
UTI/56	ARCERY	mc122
UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122
UTI/58	IN FIERI	mc122
UTI/59	BOOTANY	mc124
UTI/60	THE MODEM DOCTOR	mc124
UTI/61	STOWAWAY	mc124
UTI/62	COMPDISK	mc125
UTI/63	TESTDISK	mc125
UTI/64	BEAGLE UTILITY PACK	mc125
UTI/65	DOSREDIR	mc125
UTI/66	DOSMAX 1.7	mc126
UTI/67	THE LAST BYTE MEM.	mc126
UTI/68	SPEEDKIT	mc126
UTI/69	DISKDUPE	mc128
UTI/70	MASCHERA	mc130
UTI/71	MIX	mc130
UTI/72	SONG	mc130
UTI/73	ULTRA COMPR. II	mc143
UTI/75	DRAG&VIEW	mc149
UTI/76	DRAG&ZIP	mc149
UTI/77	DUW	mc149
UTI/78	SPARTA	mc149
UTI/79	DWM	mc153
UTI/80	IDRAULICA	mc158

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
VAR/43	CHAMP 5.0	mc157
VAR/51	ESPR	mc134
VAR/52	MATH	mc134
VAR/53	LOGICA	mc134
VAR/54	MIDI FILE PLAYER	mc134
VAR/55	TRUE TYPE FONT INS.	mc135
VAR/56	FONT MONSTER	mc135
VAR/57	PROVIEW FOR WIN.	mc135
VAR/58	WIZMANAGER	mc135
VAR/59	WINPIM 3D	mc135
VAR/60	FINDER PLUS	mc136
VAR/62	TSX-LITE	mc137
VAR/63	PC CONFIG	mc137
VAR/64	DUALMODEPLAYER	mc137
VAR/65	ZIP'R FOR DOS	mc138
VAR/66	Q.MARK PATENTE	mc139
VAR/67	TS-PANEL	mc139
VAR/69	SLOOP MANAGER	mc140
VAR/71	CREACOD WINDOWS	mc141
VAR/72	ASTROWIN	mc141
VAR/73	SOS FARMACI	mc143
VAR/74	NAVIGA	mc143
VAR/76	LOTTOFOBIA	mc145
VAR/77	C.A.O.S.	mc146
VAR/78	STRAK	mc146
VAR/79	WINTAROT	mc149
VAR/80	ASCII	mc148
VAR/81	CICLOTTO	mc150
VAR/82	13CARATI	mc156
VAR/83	13 LIVELLO	mc160
VAR/84	CDCASS	mc160
VAR/85	MDIFF	mc161
VAR/86	ANAG	mc162
VAR/87	WEGTAROT	mc162
VAR/88	CLOCK 3D	mc163
VAR/89	VINCOLI E REAZIONI	mc163

WORDPROCESSOR

CODICE	TITOLO	RIVISTA
WPR/02	FREEWORD	mc103
WPR/05	GALAXY	mc104
WPR/06	EDITOR	mc110
WPR/07	NOTEBOOK	mc112
WPR/08	WORDY	mc113
WPR/10	BREEZE	mc116
WPR/11	BOXER	mc121
WPR/12	FED	mc124
WPR/13	BOOKLET	mc136
WPR/14	SLEEK	mc136
WPR/15	AURORA EDITOR	mc137

OS/2

CODICE	TITOLO	RIVISTA
OS2/01	PROGRAM COMM. 2	mc155
OS2/02	FILE MANAGER/2	mc155
OS2/03	ZAP O'COMM	mc155
OS2/04	FILE COMMANDER	mc156
OS2/05	OS/2 COMMANDER	mc156
OS2/06	ZTREEBOLD	mc156
OS2/07	FILEJET	mc156
OS2/08	CONFIG.SYS	mc157
OS2/09	PMVIEW	mc157
OS2/10	TASKBAR	mc157
OS2/11	ZIPSTREAM	mc159
OS2/12	YARN/2	mc159
OS2/13	ROIDS	mc159
OS2/14	ZIP E UNZIP	mc160
OS2/15	WPS BACKUP	mc160
OS2/16	SOUPER&SOUP2SQ	mc160
OS2/17	FILE PHOENIX	mc161
OS2/18	9 LIVES	mc161
OS2/19	GAMMATECH	mc161
OS2/20	NPS WPS 1.81	mc162
OS2/21	SCREENSAVER	mc162
OS2/22	POPBIFF V1.1	mc162
OS2/23	POST ROAD MAILER	mc163
OS2/24	POV	mc163
OS2/25	GO BOARD	mc163
OS2/26	YTALK 0.91 BETA	mc164
OS2/27	PMMAIL 1.5	mc164

AMIGA

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMCO/08	TERMINUS	mc136
AMCO/09	XPRESS READER	mc149
AMCO/10	FITTER	mc152
AMCO/11	PHONEBILL	mc152
AMCO/12	VLT	mc153
AMCO/13	EASYLINK	mc156
AMCO/14	WORLD WIDE BBS	mc157
AMCO/15	NEOLOGIC NETW.	mc158
AMCO/16	PAGE MONSTER APP.	mc163
AMCO/17	AMI POP	mc163
AMCO/18	GUI FTP	mc163
AMCO/19	VOYAGER	mc164
AMCO/20	AIRMAIL	mc164
AMCO/21	AMIPPP	mc164

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMDB/04	RANDOMCHIVE	mc123
AMDB/05	LE NAG	mc130
AMDB/06	PHONEDIR	mc138
AMDB/07	AMIGADIARY	mc140
AMDB/08	BANCABASE 3	mc149
AMDB/09	COMICBASE 3	mc149
AMDB/10	ADDRESSASSIST	mc154
AMDB/11	AFILE	mc154
AMDB/12	SCION	mc155
AMDB/13	BUD	mc157
AMDB/14	MCFILER	mc158
AMDB/15	PDBASE	mc158
AMDB/16	ALBIN MUI	mc162
AMDB/17	EO	mc162

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/12	PACMAN	mc122
AMGI/13	STRAIN	mc127
AMGI/14	SOLITAIRESAMPLER	mc136
AMGI/15	RUOTA D. FORTUNA	mc139
AMGI/16	VCHESS	mc140
AMGI/17	GALAGA	mc142
AMGI/18	LINES	mc143
AMGI/19	ZORK	mc143
AMGI/20	GRAVESPIN	mc145
AMGI/21	COLONIAL CONQ. II	mc146
AMGI/22	DEMON	mc156
AMGI/23	F1 GP-ED	mc157
AMGI/24	TIMESHIFT	mc163

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGR/10	GFXSCAN	mc123
AMGR/11	GIF VIEW	mc124
AMGR/12	FONTVIEWER	mc125
AMGR/13	JCGRAPH	mc126
AMGR/14	LYAPUNOVIA	mc127
AMGR/15	ARMYMINER	mc135
AMGR/17	MULTIPLOT	mc137
AMGR/19	PCAL	mc140
AMGR/20	SMART FRACTAL	mc143
AMGR/21	IMAGESTUDIO	mc148
AMGR/22	MUI	mc151
AMGR/23	MAGICEYE	mc152
AMGR/24	HTLM-HEAVEN	mc152
AMGR/25	TEXTURE STUDIO	mc153
AMGR/26	TAPECOVER	mc154
AMGR/27	ICON DELUXE	mc154
AMGR/28	FRAPHIX	mc158
AMGR/29	AMIFIG	mc161

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMSP/01	SPREAD	mc104
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110
AMSP/03	MUIPROCALC	mc158

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMUT/64	EDITKEYS	mc138
AMUT/65	MEGAD	mc139
AMUT/66	MTOOL	mc142
AMUT/67	SUPERDUPER	mc142
AMUT/68	FILEX	mc143
AMUT/69	MISERPRINT	mc143
AMUT/70	EDWORD	mc144
AMUT/71	UUXT	mc145
AMUT/72	CATEDIT	mc145
AMUT/73	FILEX	mc145
AMUT/74	T.DMAN'S UTILS	mc147
AMUT/75	AIBB	mc148
AMUT/76	FILER	mc148
AMUT/77	GUIDGEN	mc150
AMUT/78	SIGNARC	mc150
AMUT/79	LISTANALYZER	mc150
AMUT/80	RO	mc151
AMUT/81	ZSHELL	mc151
AMUT/82	VINCI	mc155
AMUT/83	TAX SCHEDULER	mc155
AMUT/84	DISK SALV	mc157
AMUT/85	MIDNIGHT	mc158
AMUT/86	COPY-C	mc159
AMUT/87	SYSSPEED	mc161
AMUT/88	MCP	mc161
AMUT/89	PLAY 16	mc161
AMUT/90	BLACKS EDITOR	mc162

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMVR/55	DT	mc133
AMVR/56	AZAP	mc133
AMVR/57	ASSISTANT	mc133
AMVR/58	WBPLUS	mc134
AMVR/59	BACKUP	mc134
AMVR/60	POWERCACHE	mc134
AMVR/61	AROACH	mc134
AMVR/62	ANTIRACISM	mc135
AMVR/63	DBB	mc136
AMVR/64	TDS	mc137
AMVR/65	DYNAMIC SKIES	mc138
AMVR/66	SOUNDEFFECT	mc139
AMVR/67	MUCHMORE	mc140
AMVR/68	AUTOMATION	mc141
AMVR/69	HPACK	mc141
AMVR/70	MOVIEDATABASE	mc141
AMVR/71	QUICKFILE	mc141
AMVR/72	QUADRACOMP	mc142
AMVR/73	PARM	mc144
AMVR/74	SCREENSELECT	mc144
AMVR/75	TRANSPHON	mc146
AMVR/76	NEWICONS	mc146
AMVR/77	BLOCKNOTES	mc146
AMVR/78	GOLDED	mc147
AMVR/79	PCDRV2AM	mc147
AMVR/80	BUTTONMENU	mc147
AMVR/81	SOUNDMACHINE	mc148
AMVR/82	T.P.	mc149
AMVR/83	PROWIZARD.	mc149
AMVR/84	DELITRACKER	mc153
AMVR/85	VIRUS CHECKER	mc153
AMVR/86	ROUTE PLANNER	mc155
AMVR/87	TINY METER	mc156
AMVR/88	TYPING DEMON	mc156
AMVR/89	ASSIST	mc159
AMVR/90	TEXTENGINE	mc159
AMVR/91	HTML	mc159
AMVR/92	BYTEMARK	mc160
AMVR/93	XTRUDER	mc160
AMVR/94	TYPEFACE	mc160
AMVR/95	BIGTIME	mc160
AMVR/96	LOTTOFOBIA	mc162
AMVR/97	FINDIT GUI	mc164

MACINTOSH

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MICO/08	NETSCAPE HISTORY	mc153
MICO/09	SIMPLE CARD	mc153
MICO/10	WRAPPER	mc153
MICO/11	WABBIT	mc153
MICO/12	BLACK NIGHT	mc157
MICO/13	INTERNET CONFIG	mc157
MICO/14	UUCD	mc157
MICO/15	MACWEB	mc158
MICO/16	BBEDIT LITE	mc160
MICO/17	BBEDIT FTP	mc160
MICO/18	WEB COLOR	mc162
MICO/19	PAGE SPINNER	mc164

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIED/02	NUMBER TALK	mc107
MIED/03	ALPHA TALK	mc107
MIED/04	WONDER	mc120
MIED/05	COLORING BOOK	mc130
MIED/06	JUST FOR KIDS	mc150

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGI/87	JIGSAW	mc152
MIGI/88	SHODAN	mc153
MIGI/89	FLIGHT MASTER	mc154
MIGI/90	CATCH THE BUG	mc155
MIGI/91	MAC ATTAK	mc155
MIGI/92	TACOPS DEMO	mc156
MIGI/93	MANTRA	mc157
MIGI/94	ONSLAUGHT	mc158
MIGI/95	DOOM 1	mc159
MIGI/96	CRUNCH	mc159
MIGI/97	DESERT TREK	mc159
MIGI/98	MORPHION	mc159
MIGI/99	PENTRIS	mc159
MIGI/100	QUARTO!	mc160
MIGI/101	TRESSETTE	mc161
MIGI/102	SKITTLES	mc163
MIGI/103	KEY WACK	mc164
MIGI/104	MAC JONG	mc164
MIGI/105	ROMI	mc164

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGR/15	GRAPHIC CONVER.	mc149
MIGR/16	EXILE	mc150
MIGR/17	BHE	mc151
MIGR/18	CLIP2GIF	mc151
MIGR/19	TRANSPARENCY	mc151
MIGR/20	HOT ICONS	mc152
MIGR/21	MANDLE ACID	mc152
MIGR/22	VIRTUAL	mc153
MIGR/23	MERIDIANA	mc154
MIGR/24	SHAREDROW	mc156
MIGR/25	NIH IMAGE	mc160
MIGR/26	IMAGE WORKSHOP	mc160
MIGR/27	JADE	mc161
MIGR/28	ERIK'S DESKTOP	mc162
MIGR/29	KNOT	mc162
MIGR/30	GIF BUILDER	mc163

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIDI/04	MIDI PACK'EN SEND IT	mc141
MIDI/05	MIDI KEYS	mc141
MIDI/06	MIDI RECORDER	mc141
MIDI/07	MIDI SPLIT	mc141
MIDI/08	SYNTHESIZER	mc145
MIDI/09	SOUND EFFECT	mc152
MIDI/10	LITTLE PLAYER	mc154
MIDI/11	SPEKTRUM	mc154
MIDI/12	ZAK	mc158
MIDI/13	MEGALOMANIA	mc161
MIDI/14	ARNOLD'S MIDI	mc162
MIDI/15	MIDIGRAPHY	mc163

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISP/02	STOCK TREND	mc162

STACK

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISK/01	FOOD 1	mc111
MISK/02	BUSINESS 1	mc111
MISK/03	SOUND 1	mc111
MISK/04	CRIMINALS	mc111
MISK/05	GIA' SCRITTO	mc122
MISK/06	EX LIBRIS	mc127
MISK/07	HYPERMIDI	mc138
MISK/08	PLAY MOD BUNDLE	mc142
MISK/09	GRIMOIRE	mc145

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIUTI/60	QUILL	mc143
MIUTI/62	EQUALIN	mc143
MIUTI/63	DFDEDITOR	mc143
MIUTI/64	ORNIWELL	mc144
MIUTI/65	BBEDIT	mc145
MIUTI/66	HTML	mc149
MIUTI/67	KEY QUENCER	mc150
MIUTI/68	ROBOFINDER	mc150
MIUTI/69	FINDTEXT	mc155
MIUTI/70	CLICPAD	mc155
MIUTI/71	SYNK	mc155
MIUTI/72	HTML WEB WEAVER	mc156
MIUTI/73	RGBTOHEX	mc156
MIUTI/74	ENGLISH-ITALIAN	mc157
MIUTI/75	INSTANT INIT	mc158
MIUTI/76	CLIPFILER	mc161
MIUTI/77	TECH TOOL	mc164

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIVR/80	TIME TRACKER	mc147
MIVR/81	VISION-3D	mc147
MIVR/82	CHESS CLOCK	mc149
MIVR/83	QUIT IT	mc149
MIVR/84	EXILE	mc150
MIVR/85	SOUNDMACHINE	mc151
MIVR/86	SYMBIONTS	mc151
MIVR/87	DESK TOP STRIP	mc153
MIVR/88	FILE TYPE	mc153
MIVR/89	SUPERLOCK	mc153
MIVR/90	CATASTROFE	mc154
MIVR/91	AARON	mc156
MIVR/92	SNITCH	mc156
MIVR/93	MAC ASTRO	mc157
MIVR/94	MPI ASTRO	mc158
MIVR/95	FLOPPY CATALOG	mc158
MIVR/96	AUDIO CD INVENTORY	mc160
MIVR/97	FAT CURSORS	mc160
MIVR/98	NETSKY	mc161
MIVR/99	VERSATILE PRO	mc161
MIVR/100	REALVIEW	mc161
MIVR/101	MAC PIPES	mc162
MIVR/102	DROP RENAME	mc162
MIVR/103	BAT FILER	mc163
MIVR/104	DOS2 MAC	mc163
MIVR/105	TIME SERVER	mc163
MIVR/106	TRUE CLOCK	mc163
MIVR/107	APPSIZER	mc164
MIVR/108	DISKCHARMER	mc164

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer***

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo: tre titoli).** Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla: Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.

dischetti da ☐ 3.5"

Codici:

Totale dischi ☐ x 8.000=Lire

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP/Città

Telefono

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito

Buongiorno, HAL!

Non siamo nel 2001 ma nel 1996 e Merlin, nome in codice della prossima release di OS/2 attualmente in beta test, è il primo sistema operativo al mondo ad integrare il supporto vocale! Questa è la novità più eclatante e fantastica del nuovo OS/2, che fa passare in secondo piano gli altri numerosi miglioramenti tra cui spicca un altro record: OS/2 sarà il primo SO a poter eseguire nativamente le applicazioni scritte in Java, il nuovo linguaggio di cui tanto si parla ultimamente su Internet e che si appresta a rivoluzionare il nostro modo di navigare con il WWW.
Francamente non stiamo più nella pelle e non vediamo l'ora di poter dettare testi oppure impartire comandi in modo vocale ad OS/2 (ad es: «vai sul sito del Team OS/2» *e questi aprirà il nostro browser e si connetterà automaticamente ad Internet,* «stampami il file pippo.txt» *e così via...).*
In attesa di potervi dettare i prossimi articoli, questo mese lo dedichiamo interamente ad Internet ed ai numerosi programmi che si trovano per il nostro SO per sfruttarla al meglio. Vi presentiamo perciò PMMail, senza ombra di dubbio l'applicativo più bello per gestire la nostra e-mail sfruttando al massimo l'interfaccia di OS/2, e due programmi per poter parlare privatamente con un interlocutore attraverso la Grande Rete. Come al solito, se volete conoscere le ultime novità su OS/2, passate dalla nostra home page **(http://www.mclink.it/mclink/teamos2it)** *e leggete JustWarp!, la nostra nuova rivista telematica. Buone vacanze!*

A cura del Team OS/2 Italia

Ytalk 0.91 beta e Gibbon Talk 1.1

Genere: *Utilities per Internet*
File: *ytalkos2.zip (116709 Kb) freeware*
Autore: *Richard W. Dreher (rich@oingomth.uwc.edu)*
File: *gcptlk11.zip (638339 Kb) shareware, $25*
Autore: *Gibbon Computer Products, Inc. (support@gibbon.com)*
Reperibilità Internet: *hobbes.nmsu.edu/os2/network/tcpip*
Reperibilità BBS: *PIW BBS (Fido 2:334/708, 0121-393945, telnet bbs.piw.oli.it)*
Autore recensione: *Alberto Velo (albe@pinerolo.oli.it)*

«Navigare», «surfare», «esplorare»... chiacchierare!

In Internet è possibile anche chiacchierare, parlare del più e del meno con persone sedute al loro terminale dall'altra parte del mondo. Ed è possibile farlo contemporaneamente con più persone, interessate ad un certo argomento (i «canali» - channels - di IRC, l'Internet Relay Chat), o con una singola persona: un discorso «intimo», a due.

Come? Almeno in due modi: in IRC, aprendosi un canale o usando il comando «/msg nickname», o ancora usando l'opzione «query» che tutti i client hanno. Oppure, infine, usando il TALK.

Un programma di talk serve ad aprire una conversazione privata tra due utenti di Internet: solo essi potranno leggere ciò che si scriveranno.

Oltre al programma vero e proprio, serve un «talk daemon», cioè un piccolo «server» che risieda sul vostro computer e vi avverta delle chiamate in arrivo dal programma Talk di altri utenti.

Vogliamo recensire qui un paio di programmi dedicati a questo scopo: entrambi funzionano bene e servono allo stesso scopo, ma sono tuttavia molto diversi.

Ytalk è un programma nato su Unix, e portato su OS/2: è in modalità carattere, e funziona quindi in sessioni modalità testo di OS/2, in finestra o a schermo intero. Nell'archivio zippato è contenuto anche un daemon, ntalkd.exe, anch'esso trasportato da Unix.

La configurazione di Ytalk non è semplicissima: si tratta di fornirgli, come variabili di environment (quindi inserendo le istruzioni appropriate nel config.sys, o usando i settings di PC/2, la shell recensita su MC di Ottobre 1995, o ancora inserendoli nel batch con cui richiamerete Ytalk), alcune istruzioni fondamentali: sostanzialmente dobbiamo dirgli quale sia la sua directory di lavoro, che nome intendiamo usare (come il nickname - soprannome - in IRC), ed infine quale sia il nostro identificativo presso l'host, ossia il nostro Provider.

Qui la parte più difficile: se utilizzate un accesso PPP, il più diffuso, il vostro identificativo è con ogni probabilità diverso ad ogni collegamento, perché diverso è il numero di IP che vi viene assegnato e diversa è la «porta» da cui entrate in Internet. Normalmente l'identificativo è composto da un nome piuttosto enigmatico (es: «pittym» sul mio Provider, «ganga» su VOL), dal numero di porta e dal suffisso del domain.

Forse un esempio vi renderà la vita più facile: SET HOSTNAME=pittym 16.oli.it è la stringa che usa chi scrive per configurare il proprio identificativo con Ytalk. Come detto, pittym è il nome assegnato alle connessioni esterne (via modem) dal mio Provider; 16 è il numero di porta, variabile, ed infine «.oli.it» il suffisso del domain. Ad ogni collegamento bisogna controllare, nella finestrella del dialer, quale numero di porta stiamo usando e quindi modificare la configurazione.

Un piccolo aiuto: per scoprire facilmente quale sia il vostro identificativo,

usate IRC: al momento della connessione con il server, viene visualizzato il vostro nome ed il vostro identificativo.

Se avete invece una connessione SLIP, il vostro identificativo sarà sempre lo stesso, così come il vostro IP, e vi basterà configurare Ytalk una sola volta.

Ultima nota, Ytalk è stato compilato con il C/C++ Emx-GNU, e necessita quindi della libreria EMX.DLL da porre in una directory del vostro LIBPATH. Trovate la libreria nel pacchetto EMXRT.ZIP, sempre su hobbes.nmsu.edu .

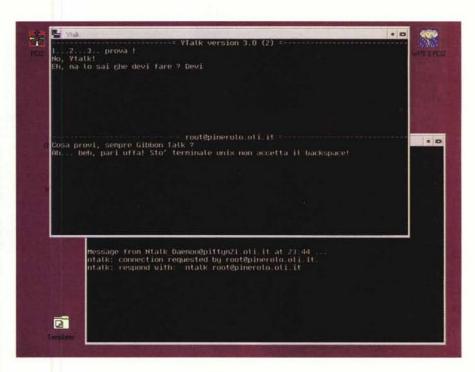
Passando all'uso pratico, Ytalk è semplice: lo si lancia passandogli, da riga di comando, il nome o i nomi degli host con cui vogliamo tentare di collegarci per «chiacchierare». Se state ricevendo una chiamata, avendo attivo il daemon, vedrete nella finestra di questo il nome di chi vi sta chiamando, e potrete rispondere alla chiamata con Ytalk. Una volta instaurata la connessione la finestra di Ytalk si dividerà in due: nella parte superiore appare ciò che vi scrive il vostro interlocutore, nella metà sottostante ciò che scrivete voi.

Opzione interessante è quella che permette di connettersi contemporaneamente a più persone: man mano che si contattano i diversi amici (si accede al menu delle opzioni premendo ESC), lo schermo di Ytalk si suddivide in altrettante finestre, sempre più piccole. Le connessioni rimangono comunque sempre separate: il talk funziona a due persone soltanto.

Gibbon Talk farà la felicità degli amanti delle belle applicazioni PM: l'interfaccia con l'utente, infatti, è sicuramente più gradevole di quella a caratteri di Ytalk.

Lo ZIP contiene tutto quanto necessario per il talk: un talk daemon, un terminale talk, ed anche un comodissimo «Common Logon Manager». E tutto in grafica: tutte applicazioni che funzionano in finestre PM.

Le funzionalità del talk daemon e del client sono le stesse di Ytalk: il daemon vi avvisa delle chiamate e «dice» a chi vi chiama che la vostra macchina è in rete, il secondo vi permette di effettuare le chiamate e di chiacchierare con il vostro interlocutore.

Non ci sono menu: si accede alle funzioni da un comodo popup-menu, richiamabile come di consueto con un click del tasto destro del mouse. Oltre alla funzione di chiamata, sono disponibili alcuni comandi per il cut&paste, per tenere un log della sessione, per fare un ping o un finger su di un host, o per avere informazioni dettagliate su di esso.

La finestrella del daemon semplifica enormemente la vita: serve a configurare la vostra stazione per il talk, ma il bello è che Gibbon Talk legge i vostri dati direttamente dal vostro sistema! Il daemon, infatti, monitorizza il dialer e, una volta che siete connessi al Provider, legge i dati necessari dal file TCPOS2.INI, il quale contiene appunto tutte le informazioni, vostro identificati-

vo incluso: a voi non resterà che inserire il nome che intendete usare. Oltre a ciò, esso ha una serie di opzioni di configurazione: ad esempio la simpatica possibilità di essere avvertiti di una chiamata in arrivo non solo con un «BEEP» dello speaker (come per il daemon di Ytalk), ma anche suonando un file WAV a vostra scelta, o la possibilità di mantenere un log dell'attività del daemon.

Il CLM, Common Logon Manager, è un'altra «chicca» di questo pacchetto: permette alla vostra stazione di essere multiutente. Invece di avere un solo utente, cioè, è possibile configurare sulla stessa stazione diversi utenti, con diversi nomi. Con il CLM, poi, si dice al daemon quale o quali utenti siano nei pressi del terminale, cioè chi e se risponderà alle chiamate (opzione probabilmente più utile in un ambito di Lan, su un terminale connesso continuamente ad Internet ed utilizzato realmente da più persone).

Ciò che manca è la possibilità, offerta da Ytalk, di aprire contemporaneamente più canali di talk con diversi utenti. Per quanto riguarda il funzionamento, invece, l'applicazione non è per nulla pesante pur lavorando in grafica, e non vi farà rimpiangere la rapidità di un talk in modalità testo. L'unica «seccatura» è una dialog-box che appare ogni volta che si lancia il programma, e che vi ricorda che si tratta di uno shareware: ma bastano 25 dollari per farla sparire per sempre, quota in fin dei conti piuttosto ragionevole.

PMMail 1.5

Genere: *Gestione posta elettronica Shareware $30*
File: *PMMAIL15.ZIP 480 KB*
Autore: *SouthSide Software*
Reperibilità Internet: *hobbes.nmsu.edu/os2/network/tcpip*
Reperibilità BBS: *Stranger to the Ground, Fido 2:331/219, (035-270988)*
Autore recensione: *Stefano Ceci (csteale@mbox.vol.it)*

PMMail è un ottimo programma shareware per la gestione della posta elettronica in Internet. A chi è abituato ad usare l'elefantiaco Ultimail-Lite, fornito di serie con OS/2 Warp, potrebbe sembrare strana la facilità, la completezza e la pulizia con cui questa applicazione assolve ai suoi compiti.

La precedente versione, la 1.1, si presentava come un piccolo ed economico programma corredato da una semplice interfaccia grafica e con molte limitazioni. PMMail 1.5 ha conservato solo la caratteristica dell'economicità. Gli autori Robert Novitskey ed Evan Goldring hanno riscritto il codice ex-novo, migliorato l'aspetto grafico, aggiunto nuove funzionalità ed ottimizzato le prestazioni. Il risultato è stato sorprendente e sicuramente vincente.

La prima grossa differenza che si nota rispetto alla precedente versione è costituita dalle dimensioni, si è passati da 350 kb ai 650 kb attuali ma la velocità con cui si apre e lavora l'applicazione è rimasta la medesima e sorprende ancora la rapidità con cui vengono inviati e ricevuti messaggi in Internet (sempre che la linea con il nostro provider lo consenta ovviamente). Il segreto sta nell'abilità con cui i programmatori hanno saputo sfruttare la potenza del sistema operativo. L'applicazione, infatti, trae vantaggio dal multithreading di OS/2 e attribuisce ad ogni operazione che si effettua un thread diverso che viene portato avanti separatamente. È possibile inviare e ricevere messaggi simultaneamente e addirittura fare qualsiasi altra cosa mentre sono in corso le due operazioni suddette.

Notevole è l'evoluzione che ha avuto l'«address book» rispetto alla versione precedente. Innanzitutto va sottolineata la funzione «migrate»,che personalmente ho apprezzato moltissimo, che consente di trasferire tutte le informazioni contenute nell'address book della

versione 1.1 in quello nuovo. Ora è possibile, con il trascinamento del mouse, spostare e copiare indirizzi tra diversi address book oppure direttamente nello specifico campo della maschera di un messaggio che si vuole inviare. Sono stati aggiunti nuovi campi che consentono di archiviare, oltre all'indirizzo e-mail ed agli estremi della persona, anche l'indirizzo, il numero di telefono di casa, dell'ufficio e delle note di commento. Molto utile poi la funzione che permette di creare un listato di indirizzi che compare magicamente premendo il tasto destro del mouse al momento in cui serve, ossia quando si sta compilando un messaggio da inviare.

Ma PMMail è anche un evoluto risolutore di problemi. Volete trovare un messaggio ricevuto di cui vi ricordate solo un termine preciso? Avete in archivio centinaia di messaggi e siete disperati? Non temete, basta sfruttare lo strumento di ricerca messo a disposizione dal programma che permette di effettuare la ricerca nelle varie parti dei messaggi. Direi niente male, anche se si sente la mancanza di una simile possibilità anche per l'address book, visto che Internet ormai sta dilagando e tutti noi intratteniamo rapporti con un numero sempre crescente di persone.

Ai messaggi possono essere allegati dei file contenenti immagini, suoni o programmi. Ciò avviene attraverso la funzione di codifica e decodifica (uuencode/decode) che è gestita brillantemente dal programma. Devo dire che anche con file di grosse dimensioni non vi sono mai stati problemi: quando si invia un messaggio con un file, PMMail lo codifica accorpandolo al testo. Viceversa avviene quando si ricevono dei file codificati nel testo del messaggio:il programma separa il file dal testo attraverso un'operazione di decodifica. Finalmente è supportato anche «Mime», che ho sperimentato solo limitatamente ma senza avere il minimo problema.

Molto intelligente e gradevole è il sistema con cui sono gestiti i file allegati ai messaggi. Infatti a fianco del corpo del messaggio vi è una finestra in cui compaiono le icone relative a detti file che possono essere gestiti con grande facilità. Per aggiungere un file al messaggio basta trascinarlo con il mouse nella finestra e viceversa per estrarre quelli ricevuti.

Intuitiva ed apprezzabile l'idea di aggiungere in ogni messaggio archiviato delle icone che indicano a colpo d'occhio se è stato letto, se si è risposto e se vi sono dei file allegati.

Ora è anche possibile gestire caselle postali multiple (questa funzione viene abilitata solo dopo aver registrato il programma) e quindi, ad esempio, controllare contemporaneamente la posta in arrivo su ogni casella all'avvio dell'applicazione. È stato addirittura aggiunto un correttore ortografico, naturalmente solo in inglese, che però pare non sia ancora molto affidabile.

Come ho già detto PMMail sfrutta in modo egregio l'interfaccia ad oggetti di OS/2. Se ad esempio supponiamo di avere un messaggio aperto e di evidenziarne il testo, pigiando il tasto destro del mouse apparirà un menu con alcune opzioni molto interessanti: PMMail identifica automaticamente se nel testo sono presenti degli indirizzi e-mail o degli URL WWW e consente all'utente di aggiungerli automaticamente all'address book oppure di aprire il Web Explorer per mostrare l'URL. Una chicca che personalmente ho gradito molto.

L'interfaccia grafica con cui si presenta l'applicazione è stata completamente ridisegnata. D'altronde uno degli autori, Bob Novitskey, è proprio specializzato nel disegno delle interfacce utente. Si apprezza la cura certosina con cui sono state realizzate le icone e definiti i contorni in rilievo delle finestre. Che piaccia o no è evidente l'ispirazione agli standard estetici di Windows 95. Agli utenti è ora consentito non solo di archiviare la posta inviata e ricevuta nelle consuete cartelle («inbox» e «outgoing mail»), ma anche creare delle cartelle annidate, ossia contenute l'una nell'altra, in modo da suddividervi i vari messaggi. Vi è anche una cartella («trash») che funziona da cestino per recuperare i messaggi cancellati per errore. Anche qui l'ispirazione al mondo parallelo di Windows, nella fattispecie Eudora, è evidente. Piccolo cambiamento a cui ci si deve abituare è che ora le cartelle si aprono con un solo click del mouse. Ma ciò che è più apprezzabile e che velocizza molto le operazioni di gestione dei messaggi è la possibilità di trascinarli direttamente nella cartella desiderata.

Insomma la parola d'ordine dell'applicativo è «drag and drop» in perfetta sintonia con lo spirito del sistema operativo che lo ospita.

Risulta molto utile anche la barra inferiore del programma che ospita le informazioni che il programma invia all'utente sull'attività in corso. Ad esempio se si preleva la posta viene visualizzato il numero di messaggio che si sta prelevando e la percentuale ricevuta.

Il «dulcis» non sempre è «in fundo», e così ho riservato la parte finale per riportare quei pochi aspetti che lo scrivente ritiene negativi. Prima di tutto il font usato di default è poco leggibile ed è necessario cambiarlo attraverso il consueto drag and drop dalla cartella dei font di sistema di OS/2. Poi manca ancora il supporto PGP per i messaggi in codice. Certo non è indispensabile, ma c'è da scommettere che presto lo diventerà.

PMMail è shareware e costa circa 48.000 lire (30$). Chi aveva la versione 1.1 può aggiornarla alla 1.5 gratuitamente.

A mio giudizio questa applicazione è la migliore per OS/2 attualmente disponibile sul mercato (sicuramente lo è dal punto di vista grafico; magari manca ancora di qualche funzionalità «secondaria», che però interessa solo un numero ristretto di utenti). È maturata molto da quando è nata, fino a raggiungere nel proprio ambito livelli di vertice e, ciononostante, gli autori hanno lasciato inalterato il prezzo per la registrazione. Il mio consiglio è di provarla immediatamente. Dopo registrarvi vi verrà spontaneo.

MC

PiPP!N

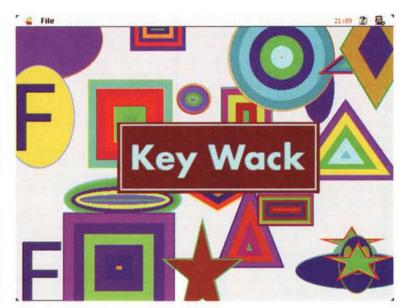
Sono passati ormai alcuni anni dalle prime voci sul Pippin ed eccolo finalmente in mostra! Una piccola console da piazzare sotto al televisore di casa che, al costo di poche centinaia di dollari, permetterà l'accesso al mondo multimediale attraverso il telecomando. In questi anni è però cambiato di parecchio lo scenario in cui il Pippin si potrebbe collocare; se due anni fa andavano di moda le console per i giochi adesso è Internet la molla commerciale più potente. Pippin potrebbe essere l'anello mancante tra Internet e il video on demand, consentendo con un'unica interfaccia sia la navigazione WWW che la visione di film DVD o VOD

di Valter Di Dio

KeyWack

Versione 1.2
by Paul Duffy - E&P Ware
Applicazione - Freeware
key-whack-12.hqx

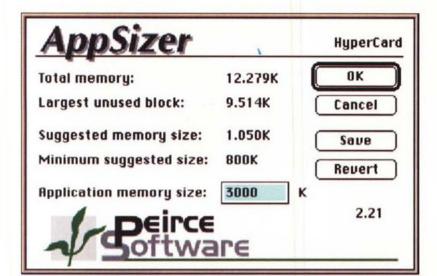
Il test di questo programma l'ho fatto fare alla nipotina di 4 anni (appena compiuti). «Ma che stupido programma» è stata la sua esclamazione, tanto stupido che ha continuato a giocarci per diversi minuti prima che potessi reimpossessarmi del mio povero Mac.

KeyWack è un gadget (non lo chiamerei gioco) particolarmente indicato per bambini molto piccoli: meno di 30 mesi. Il suo principale vantaggio è quello di occupare tutta la finestra video e intercettare qualsiasi pressione di tasto o click del mouse senza permettere al bambino di uscire. Ad ogni pressione di tasto, o click del mouse, viene disegnata una figura multicolore sullo schermo in posizione casuale se si tratta di un tasto premuto oppure sotto al puntatore del mouse se è stato un click. Insieme alla figura viene generata una nota musicale o un suono campionato (abbaiare di cani, fischi di locomotiva, ecc.). Peccato che non si possa cambiare tra scelta casuale e scelta determinata dal tasto premuto.

La scelta casuale è ottima per bambini molto piccoli, quella deterministica sarebbe utile ai bambini un po' più grandi per associare e riconoscere una figura o un suono ad un certo tasto. Due bambini potrebbero anche giocare insieme generando a turno un suono e facendo indovinare all'altro quale fosse il tasto premuto.

AppSizer

Versione 2.21
by Peirce Software
http://www.peircesw.com
Controllo - Shareware ($19.95)
app-sizer-221.hqx

AppSizer è un pannello di controllo che vi permette di modificare la partizione di memoria assegnata dal multifinder ad una applicazione quando questa viene lanciata. I valori di default sono scritti normalmente nella finestra «informazioni» dell'aplicazione e indicano la minima memoria assegnabile, quella consigliata e quella effettivamente assegnata. Quasi tutti gli utenti Mac con ampia disponibilità di memoria RAM ritoccano verso l'alto il valore della RAM assegnata; questo sia per lasciare un po' più di aria all'applicazione, sia per aumentarne la velocità di esecuzione. Ad esempio i programmi multimediali vanno molto più veloci se riescono a ca-

ricare in RAM tutto il file da visualizzare. Purtroppo capita spesso che questi programmi si trovino proprio nel CD da leggere e in questo caso non è possibile modificare la memoria assegnata attraverso la finestra informazioni perché il disco è protetto in scrittura. Non sempre è possibile copiare l'applicazione sul disco rigido, vuoi per problemi di spazio vuoi perché l'applicazione non funziona se spostata dalla sua sede naturale.

Utilissimo in questi casi AppSizer che, lanciando l'applicazione con il tasto CTRL premuto, apre una finestra con la richiesta della RAM da assegnare.

Interessante anche il fatto che la quantità di RAM può anche essere meno di quella definita di default, cosa questa molto utile per chi realizza programmi e vuol vedere come gireranno su macchine con poca RAM.

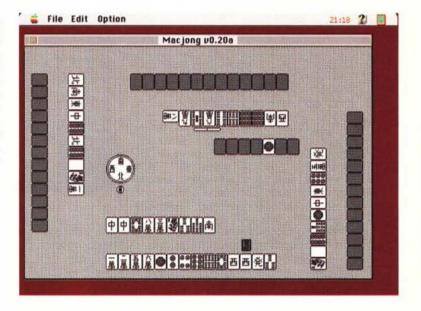
Mac Jong

Versione 0.20
by Masatoshi Esaki
Applicazione - Freeware
mac-jong-20.hqx

Questo programma non è certo recente, ma l'ho trovato in una directory Game del sito dell'Università di Perugia (ftp.unipg.it) ed ho visto che, seppur datato, è comunque un programmino carino e ben fatto.

Non sono molti i giochi di carte orientali che arrivano fino a noi e sicuramente questo è uno dei pochi in cui il gioco si svolge tra quattro giocatori e con tutte le carte.

Il gioco è molto simile alla scala 40 ma purtroppo l'autore (giapponese) ha ritenuto che fosse talmente conosciuto da non necessitare né di un help né di un minimo di manuale.

Da qualche parte in libreria si dovrebbe trovare una descrizione del gioco e delle sue regole, allora ci si potrà allenare con il computer in questi strani giochi orientali che tanto fascino esotico suscitano negli osservatori.

DiskCharmer

Versione 3.0
by Fabrizio Oddone
fab@kagi.com
Applicazione - Shareware ($10)
MC-link: diskcharm.hqx

DiskCharmer lo recensii un po' di anni fa alla sua prima uscita. In genere non recensisco versioni successive dello stesso software (ne esce talmente tanto di nuovo che mi sembra inutile sprecare spazio per un upgrade); ma in questo caso due motivi mi hanno convinto a farlo: innanzitutto il Thread Manager (indispensabile per DiskCharmer) è adesso incorporato nel System 7.5 e secondariamente la nuova versione di DiskCharmer ha aggiunto diverse interessanti prestazioni.

DiskCharmer è un programma che permette di formattare dischi in background lasciando quindi il Mac libero di continuare il lavoro precedente.

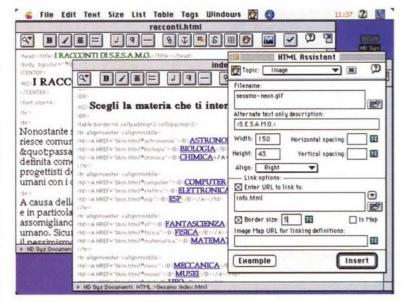
Tra le nuove funzioni la possibilità di cancellare qualsiasi tipo di disco (no, i CD-ROM ancora no!), il supporto dei disk image, il test della versione del Thread Manager installato e di un piccolo bug del System 7.5.0 e una gestione potenziata degli errori e del trattamento delle tracce difettose. DiskCharmer possiede un potente Balloon Help che rende inutile un manuale, senza contare che la nuova interfaccia (nuova rispetto a quella recensita precedentemente)

rende molto più amichevole l'uso del programma grazie anche al supporto del Drag, di Internet Config e dei file System non Macintosh introdotti già dalla versione 2.4. Se formattando un solo floppy la comodità della formattazione in background non si nota molto, formattarne cento senza averla diventa impresa epica e degna di medaglia al valore informatico! Avere il proprio Mac a disposizione anche mentre si formattano dischi è sicuramente un vantaggio di molto superiore ai pochi dollari della quota shareware.

PageSpinner

Versione 1.1.2 beta
by Jerry Aman - Optima System
http://www.algonet.se/~optima/pagespinner.html
Applicazione - Shareware ($25)
page-spinner-11b2.hqx

PageSpinner è un sofisticato editor HTML per Macintosh che supporta sia la versione 2.0 che la 3.0 del linguaggio con in aggiunta molte delle estensioni del linguaggio che sono state introdotte da Netscape.

L'editor è in sé abbastanza classico, con i tag colorati e una anteprima di massima dello stile e della dimensione dei testi. Possiede sia una guida interattiva dei comandi HTML sia in «HTML Assistant» che mediante la compilazione assistita di form permette la creazione di comandi complessi come quelli relativi alle Table e ai Form. Page Spinner include anche il support di alcune delle più recenti tecnologie WWW come ad esempio Embedded Objects, Limited Java, Autoload di file HTML, Form File Upload ecc. Una comoda toolbar permette l'accesso immediato ai principali comandi, mentre via menu si può gestire l'audio o gli applet di Java.

Una cosa molto comoda è la conversione automatica da tab delimited a table e viceversa nonché il supporto ISO.8859-1 che elimina la necessità di usare descrittori tipo À al posto delle lettere accentate; peccato che manchi completamente il supporto dei frame.

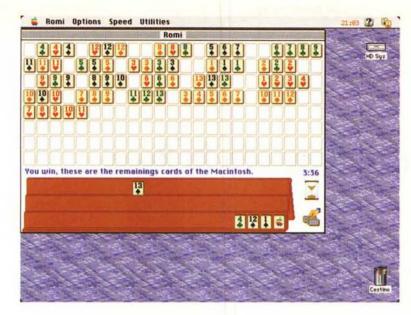
Per la visualizzazione PageSpinner si deve appoggiare ad un Browser esterno come ad esempio Netscape. Page Spinner è completamente funzionale ma all'utente non registrato viene presentato un messaggio introduttivo con un piccolo ritardo e l'invito alla registrazione.

Romi

Versione 1.2.1
by Gérard Brochu
Applicazione - Shareware (10$)
romi-121.hqx

Romi è un gioco di carte che si gioca con due mazzi da ramino completi e due jolly. Scopo del gioco è disporre sulla tavola gruppi di tre o più carte in cui o le carte sono tutte dello stesso seme ma consecutive o sono dello stesso valore ma di seme differente. Il gioco viene eseguito nel mondo in molte differenti varianti, Romi può giocare con due di queste, una delle quali è detta Standard Americano. La differenza tra le due varianti è che in una l'asso può seguire il Re (ma non si può proseguire con 2, 3 ecc.).

Sia il giocatore che il Macintosh partono con 14 carte ciascuno, apre il giocatore che può calare tre o più carte la cui somma sia maggiore di 25. Una volta aperto il giocatore può calare altre carte o riorganizzare quelle già presenti sul tavolo.

Se non si possono calare carte si è costretti a prelevarne una dal mazzo. Vince naturalmente chi «chiude» e cioè rimane senza carte in mano. Al primo livello «beginner» è possibile chiedere

aiuto al Mac o addirittura chiedere di vedere le carte che l'avversario ha in mano.

Le carte non sono disegnate molto bene, mancano addirittura le figure, ma bisogna ammettere che, vista la dimensione delle carte, la loro riconoscibilità è migliore di come sarebbe stata con un disegno standard. Si possono attivare o disattivare i suoni e si può chiedere di tenere le proprie carte ordinate o meno.

La strategia del Mac, al massimo livello, è particolarmente forte, iniziate dal livello «beginner» se non conoscete alcuna strategia di gioco.

Tech Tool

Versione 1.0.9
by MicroMat
micromat@nbn.com
Applicazione - Freeware
mc-link: tech-tool-109.sea

Tech Tool è una piccola ma efficace utility che permette di analizzare a fondo i moduli del sistema operativo che sono presenti nel nostro Mac. Permette la ricostruzione del DeskTop, il salvataggio, la cancellazione e il ripristino dei dati della PRAM e verifica l'integrità del file di sistema.

La principale funzione è forse quella di indicatore delle varie parti del sistema operativo che sono state installate. Con il sovrapporsi di versioni e patch è oggi impossibile sapere quale versione di un certo modulo sia installata nella propria macchina o addirittura se sia installata o se ci siano stati problemi al momento del boot.

Oltre alla verifica dei moduli installati, Tech Tool è in grado di effettuare un check del documento System per verificare che non si sia corrotto. Questo eviterà a molti utenti la reinstallazione del System in caso di problemi occasionali quando ciò non sia effettivamente dovuto ad un danneggiamento del file System.

La PRAM (se non sapete cosa sia vuol dire che non vi ha mai dato problemi) è una memoria non volatile di 256 byte in cui il Mac registra alcune informazioni che devono essere mantenute tra un'accensione e la successiva (ad esempio il volume dell'altoparlante, la data di fabbricazione, le ore di accensione e i colori del video). Oltre a questi ci sono altri parametri fondamentali al buon funzionamento del Mac che sono registrati nella PRAM (tra l'altro il disco di avvio). Un deterioramento della PRAM provoca malfunzioni strane come la scomparsa di parti di hardware (ad esempio una seriale) o la malgestione di altri componenti. La soluzione migliore è di cancellare la PRAM così il sistema all'accensione successiva ripristinerà i contenuti con i valori di default scritti in fabbrica nelle ROM.

Tech Tool sebbene freeware è personalizzabile con uno splash screen che può contenere i dati, ad esempio, della vostra azienda. Per ottenere questo basta pagare 25 dollari e si otterrà un editor in grado di personalizzare la copia in proprio possesso e la licenza per distribuirla a tutti i propri clienti.

MC

Dove reperire i programmi

Tutti i file presentati su queste pagine provengono o dai lettori o dalla rete Internet; oltre che ad essere ordinabili su dischetto sono reperibili, per chi vi è abbonato, anche attraverso la BBS di MC-link.

I siti Internet principali in cui trovare software per il Macintosh sono «sumex-aim.stanford.edu» e «mac.archive.umich.edu». Ci sono altri siti con programmi Macintosh, alcuni di questi sono anche dei mirror, completi o parziali, dei due siti precedenti. Eccone alcuni: ftp.best.com, ftp.bu.edu, ftp.circa.ufl.edu, ftp.crs4.it, ftp.dei.uc.pt, ftp.funet.fi, ftp.harlequin.com, ftp.hiwaay.net, ftp.info.apple.com, ftp.nic.surfnet.nl, ftp.support.apple.com, ftp.uni-paderborn.de, ftp.unipd.it, ftp.univie.ac.at, mirrors.aol.com, mirrors.apple.com, nic.switch.ch, sam.austin.apple.com, src.doc.ic.ac.uk, www-dsed.llnl.gov, www.italy.euro.apple.com. Da dentro MC-link, utilizzando Archie con il nome indicato nell'articolo, è possibile trovare anche altri siti o le versioni più aggiornate dei programmi.

Valter Di Dio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC0008 e tramite Internet all'indirizzo mc0008@mclink.it

Internet, il mondo in linea

Poteva l'esplosione di Internet come fenomeno di massa non toccare Amiga? No, non poteva, ed infatti arriva puntuale una valanga di software shareware e PD che aiuta i navigatori in possesso di Amiga a solcare le acque della madre di tutte le reti. È prevedibile un grosso sviluppo della rete anche nel prossimo futuro, Amiga si è adeguato in fretta all'esigenza di client sempre più evoluti e graficamente potenti, in grado di visualizzare i nuovi standard del WEB così come possono gestire le numerose applicazioni audio-video connesse. Con la caduta dei prezzi dei modem e l'irrisoria cifra di abbonamento ad un Internet provider (circa 200 mila lire l'anno) non ci sono più scuse per non far parte del Grande Gioco, non c'è neanche bisogno di abitare solo nelle grandi città, lo stesso MC-link dispone di decine di nodi su tutto il territorio nazionale, quindi perché non provare?

di Enrico M. Ferrari

Voyager

Tipo di programma: PD
Autore: Oliver Wagner

Questo è senza dubbio il primo programma da procurarsi, dopo il socket AmiTCP, per navigare in Internet, per semplicità assumiamo per acquisiti molti termini e concetti della navigazione WWW.

Del resto anche nel mondo Mac e PC si usano gli stessi termini per cui è probabile che suonino già familiari ai più. Voyager è infatti un browser per pagine WWW, liberamente distribuibile e copiabile. Il guaio dei browser Amiga è che in genere sono un po' "lenti" nella visualizzazione e gestione delle pagine Web: Voyager è veloce, e anche tanto, almeno il doppio più veloce degli usuali browser attualmente circolanti per Amiga.

Lo standard HTML 2 è pienamente supportato secondo le specifiche internazionali, i "forms" vengono correttamente visualizzati e gestiti. Per quanto riguarda l'HTML 3 questo è largamente supportato, va comunque considerato che non è ancora stata rilasciata la versione finale del linguaggio e quindi alcune specifiche potrebbero cambiare o essere modificate. Vengono correttamente visualizzate le immagini "floating", i background e le coloriture del testo, sia come RGB che con il nome del colore.

L'accesso HTTP con autorizzazione è supportato pienamente, come ftp, gopher e wais da Proxy.

Molto curata la sezione relativa ai newsgroup, in pratica è possibile leggere e spedire messaggi all'interno delle news usenet.

Numerosi client esterni sono configurabili e lanciabili, dai telnet ai mailto ai mailreader. Il sistema dei bookmark viene gestito in maniera gerarchica, è possibile l'esportazione in formato HTML e il sorting drag and drop.

Funziona con i più popolari socket, ma anche come visualizzatore in locale, utile per controllare la creazione delle proprie home page o per navigazioni off-line.

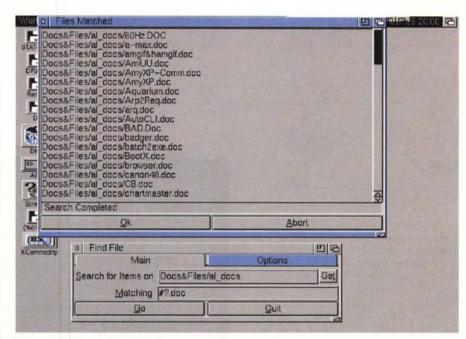
È richiesta la MUI 3.3 e OS 3.X, altrimenti il programma non può funzionare. Ulteriori informazioni sul futuro di questo programma possono essere trovate direttamente al sito http: //www.vapor.com/support/voyager/ng.html.

FindIT GUI

Tipo di programma: Postcardware
Autore: Michael Griggs

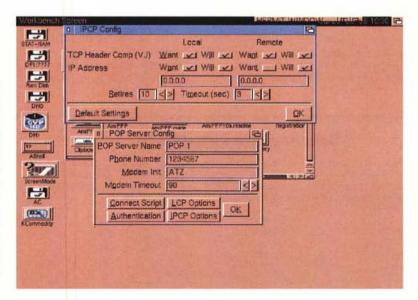
È un grazioso programma per la ricerca dei file sui propri device: nulla di nuovo sotto il sole, ma realizzato con una nuova interfaccia grafica (non è la MUI, l'autore sostiene che MUI non dovrebbe essere mai usata..) acclusa e con alcune accortezze diventa una vera utility da avere sempre vicino.

Realizzata pensando alla analoga utility per Macintosh, FindIT GUI è molto semplice da usare, basta selezionare il device sul quale si vuole fare la ricerca, ed inserire il nome parziale del file da trovare, anche con le wildcard.

Le wildcard adottate sono quelle standard del sistema operativo 2.+, e quindi avremo il metacarattere "#?" per indicare qualsiasi carattere, meglio noto nel mondo PC come "*". La visualizzazione delle occorrenze trovate è particolarmente veloce grazie ad un efficiente sistema di buffering, FindIT infatti invece di visualizzare subito i risultati della ricerca li memorizza in un buffer temporaneo che viene scaricato di tanto in tanto, minimizzando i rallentamenti del redrawing della finestra causato dalla GUI. Ecco spiegata la presenza di un gadget di configurazione del buffer.

L'autore è raggiungibile all'indirizzo e-mail:"chef@dillusio.demon.co.uk" e mandargli anche un semplice "grazie" rientra nel concetto di Postcardware, non vengono chiesti soldi ma solo un cenno di riscontro.

AmiPPP

Tipo di programma: shareware 15$
Autore: Thomas Bickel

L'autore ha avuto un problema probabilmente condiviso da altri utenti Amiga: volendo collegarsi ad Internet ha dovuto sottostare alle notevoli difficoltà di installazione del socket più famoso AmiTCP, arenandosi diverse volte sui parametri da inserire. Chi è abituato ad un Macintosh ha probabilmente usato MacTCP o MacPPP: basta inserire il telefono, userid e password e subito ci si può collegare. Con AmiTCP bisogna editare alcuni file di configurazione, settare il dialer, e fare "qualche cosa di magico" (come dice l'autore di AmiPPP) prima di riuscire a collegarsi, ed ancora si rimane con un grande disagio.

Così è nato AmiPPP, completamente configurabile da GUI, senza bisogno di ricorrere a file testo esterni, risolve egregiamente tutti i problemi di login. Infatti il programma chiama il proprio provider, esegue il login e stabilisce la connessione PPP, il tutto con il solo click di un pulsante.

Nel pacchetto è presente il device (amippp.device), il tool di controllo e configurazione (AmiPPP) ed una completa guida. Il dialer per la chiamata è interno al programma, viene supportato il PAP (ma non il CHAP) e richiede OS.2.04 o superiore: un processore 68020 è raccomandato ma non necessario. La configurazione del proprio POP server, la fase solitamente più critica di ogni socket, è molto semplificata: basta dare il nome del server ed il suo telefono e la stringa di inizializzazione del modem per collegarsi, alcune altre opzioni come LCP e IPCP possono addirittura essere lasciate in bianco. È naturalmente possibile associare uno script se la procedura di login richiede successivi passaggi di identificazione, ed è presente anche una sezione di statistiche per effettuare delle rilevazioni in tempo reale sui pacchetti trasmessi e ricevuti.

L'indirizzo e-mail dell'autore del programma è:"tbickel@xpoint.at".

AirMail

Tipo di programma: shareware 25$
Autore: Danny Y. Wong

Lo scorso mese abbiamo accennato alle problematiche della gestione della posta quando ci si collega via Internet ad un server POP3, in sostanza quando non si usano sistemi di messaggistica tipo MC-link che già forniscono una interfaccia per leggere, preparare e spedire i messaggi. Molto spesso il proprio Internet provider mette sì a disposizione un server per la posta ma serve appunto uno speciale client per gestirla.

AirMail è un mail reader per Internet basato sulla interfaccia MUI, compatibile con gli standard POP3, SMTP, ESMTP. In parole povere con un mail reader come questo potete comporre la vostra posta online, sfruttando una agenda di indirizzi elettronici memorizzati, oppure leggere, sempre offline, la posta ricevuta, minimizzando i tempi ed i costi della chiamata online.

AirMail smista la posta verso caselle separate, in modo da avere sott'occhio la posta in entrata, quella in uscita, quella cancellata ed eventualmente è possibile assegnare una mailbox ad ogni utente della propria agenda telefonica.

Altra importantissima caratteristica dei mail reader è la possibilità di usare file binari allegati, in pratica oltre al vostro usuale messaggio potete allegare a questo un file sonoro, di database, una immagine o qualsiasi altra cosa.

Il mailer gestisce automaticamente il messaggio ed il file binario, e pur spedendoli in un solo messaggio questi rimangono separati, in modo che il mail reader del vostro corrispondente automaticamente riceverà il messaggio in casella ed il file binario direttamente su hard disk.

L'interfaccia di AirMail è molto facile ed intuitiva, una particolare cura va però posta nella configurazione del server al quale ci si collega, sono svariati i parametri da settare, tutti vi verranno dati dal vostro Internet Provider.

Per far funzionare AirMail è necessario avere la MUI 3.2 o superiore, mentre il socket da usare è AmiTCP 4.0, il Workbench da utilizzare è il 2 o superiore. L'indirizzo e-mail dell'autore del programma è "toysoft@connect.ab.ca".

MC

Dove reperire i programmi

I programmi citati in questo articolo possono essere prelevati su MC-Link e su Internet presso i siti Aminet e loro mirror: il più famoso di questo è WUARCHIVE. WUSTL.EDU. Un buon mirror italiano è FTP.UNINA.IT.Per tutti i file è indicata la directory seguente Aminet, che è sempre /pub/aminet

File	Directory
AmiPPP10a.lha	comm/net
finditgui_109.lha	util/cdity
Voyager.lha	comm/net
AirMail32.lha	comm/mail

Enrico Maria Ferrari è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC0012 oppure via Internet all'indirizzo E.FERRARI@MCLINK.IT.

Il PD-software dei lettori di

Lo spazio tradizionalmente dedicato al software dei lettori e quello occupato dal PD-software sono stati unificati.

In queste pagine parleremo di programmi di Pubblico Dominio (FreeWare o ShareWare) disponibili in Italia attraverso i vari canali PD. Tutti i programmi presentati saranno reperibili anche attraverso il canale MCmicrocomputer, sia su supporto magnetico sia su MC-Link.

Saranno recensiti sia programmi già nei circuiti PD, sia quelli che i lettori stessi vorranno inviarci affinché, se ritenuti meritevoli dalla redazione, siano resi di Pubblico Dominio.

I lettori di MCmicrocomputer autori dei programmi dei quali si parlerà in queste pagine (e i cui programmi saranno distribuiti come PD dalla rivista) saranno ricompensati con un «gettone di presenza» di 100.000 lire.

È necessario attenersi ad alcune semplici regole nell'inviare i programmi in redazione.

1) Il materiale inviato deve essere di Pubblico Dominio (o ShareWare) e prodotto dallo stesso lettore che lo invia.

2) Il programma inviato deve risiedere su supporto magnetico (non saranno presi in considerazione listati).

3) I sorgenti eventualmente acclusi devono essere sufficientemente commentati.

4) Per ogni programma inviato l'autore deve includere due file («readme» e «manuale»), il primo contenente una breve descrizione del programma ed il secondo una vera e propria guida all'uso per gli utenti, con tutte le informazioni necessarie per un corretto impiego (se il programma è particolarmente semplice può essere sufficiente il solo readme, mentre saranno particolarmente apprezzati fra i programmi più complessi quelli dotati di help in linea). In calce ad entrambi i file deve essere apposto il nome, l'indirizzo ed eventualmente il recapito telefonico dell'autore.

5) Al lancio, il programma deve dichiarare la sua natura PD (o ShareWare), nonché nome e indirizzo dell'autore. È ammesso, alternativamente, che tali informazioni siano richiamabili da programma con un metodo noto e indicato nelle istruzioni.

6) Saranno presi in considerazione solo i lavori giunti in redazione accompagnati dal talloncino riprodotto in questa pagina (o sua fotocopia) debitamente firmato dall'autore.

I programmi classificati non come FreeWare ma come ShareWare (quindi non propriamente di Pubblico Dominio, anche se consideratine generalmente parte) comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo a piacere o fisso secondo quanto indicato dall'autore e conformemente a quanto appare al lancio del programma. MCmicrocomputer non si assume alcuna responsabilità od obbligo riguardo a questo rapporto intercorrente tra autore ed utilizzatore del programma. A titolo informativo precisiamo che l'obbligo morale alla corresponsione del contributo scatta non nel momento in cui si entra in possesso del programma, ma nel momento in cui si passa a farne uso dichiarando implicitamente di apprezzarne le caratteristiche.

In nessun caso (per ragioni organizzative) sarà reso noto all'autore l'elenco o il numero delle persone che hanno eventualmente deciso di entrare in possesso del programma attraverso il canale MCmicrocomputer.

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma***

Questo tagliando (o fotocopia o equivalente) deve essere inviato ad MCmicrocomputer, unitamente al materiale da selezionare, da parte degli autori di software che presentano i propri lavori per la recensione sulla rivista e l'inserimento nei canali PD.

Il sottoscritto

Cognome e Nome ....

nato a .... *il* ....

Codice Fiscale ....

Eventuale Partita IVA |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

residente in .... *Via* ....

.... *Tel.* ....

invia il programma ....

dichiarando di esserne l'autore ed autorizzando MCmicrocomputer alla distribuzione secondo le regole ed i canali consueti del Pubblico Dominio.

Data .... *Firma* ....

Sistemi di visione artificiale: supporto hardware massivamente parallelo

Nello scorso appuntamento abbiamo analizzato il sistema PAPRICA ad un primo livello di astrazione. In questo appuntamento andremo un po' più nel dettaglio analizzando l'architettura hardware del sistema nel suo complesso. A questo scopo abbiamo utilizzato alcuni lavori pubblicati dal Dipartimento di Elettronica per l'Automazione (Università di Brescia), dal Dipartimento di Fisica dell'Università di Modena e dalle Università di Torino, Pisa e Parma. Altri approfondimenti sbilanciati più sull'aspetto software saranno affrontati nel prossimo numero di MC. Buona lettura

di Gaetano Di Stasio

Introduzione

Il progetto Mob-Lab (Mobile-Laboratory) ha come obiettivo la sperimentazione e la verifica sul campo dei sistemi di controllo della traiettoria di un veicolo, in fase di sviluppo avanzata presso diversi centri di ricerca nazionali. In questo ambito si inserisce il progetto PAPRICA, sviluppato congiuntamente presso il Politecnico di Torino e l'Università di Parma, e rivolto allo sviluppo di una architettura a parallelismo massivo e di un insieme di algoritmi adatti a svolgere funzioni di riconoscimento di caratteristiche in tempo reale. In questo lavoro si analizza il supporto di elaborazione parallelo, descrivendone dapprima il funzionamento generale e l'interfaccia con l'esterno, e quindi la realizzazione a livello hardware.

Il Mob-Lab, acronimo per Mobile Laboratory, è un veicolo sperimentale orientato allo sviluppo e al collaudo dei sistemi in tempo reale che controllano la traiettoria di un'autovettura su percorsi extraurbani, con l'uso di sistemi di visione computerizzati. Il Mob-Lab, mostrato in foto 1, è costituito da un FIAT Ducato 18 Maxi equipaggiato con:

- una telecamera in bianco e nero ed una a colori posizionate nella parte anteriore e posteriore per analizzare l'ambiente esterno;
- un radar (lamda=1 mm) posto sul lato destro;
- quattro sensori per misurare le componenti longitudinali e trasversali dell'accelerazione per il controllo di sbandata;
- due processori di immagini in tempo reale con differente architettura;
- due personal computer per analizzare i dati provenienti dal radar e dagli altri sensori;
- un pannello di controllo per comunicare con l'autista.

Il sistema PAPRICA costituisce uno dei due processori in tempo reale ed è dedicato all'analisi delle immagini provenienti dalla parte frontale del veicolo per realizzare la funzione di mantenimento della corsia (lane tracking) e a livello sperimentale di rilevazione di ostacoli (obstacle detection) attraverso l'analisi del flusso ottico. I risultati dell'elaborazione sono mostrati all'autista sul pannello di controllo attraverso l'uso di 5 led di colori diversi, che indicano la posizione del veicolo all'interno della corsia.

Il FIAT Ducato 18 Maxi su cui è installato il Laboratorio Mobile. Su di esso trovano posto tre telecamere posizionate nella parte anteriore e posteriore, un radar posto sul lato destro, quattro sensori per misurare le componenti longitudinali e trasversali dell'accelerazione, due processori di immagini, due personal computer per analizzare i dati provenienti dal radar e dagli altri sensori, un pannello di controllo per comunicare con l'autista.

Descrizione generale

PAPRICA (PArallel PRocessor for Image Checking and Analysis) è una matrice di processori dedicata all'elaborazione di immagini, che svolge operazioni contemporaneamente su un gran numero di pixel, grazie alla sua struttura parallela, velocizzandone di molto il processo di analisi rispet-

to a quanto potrebbe fare una normale macchina sequenziale. Il set di istruzioni comprende quelle classiche per svolgere operazioni logiche, e quelle specifiche per operazioni grafiche, particolari di questo campo applicativo, che operano sui dati del pixel a cui il processore fa riferimento e sui dati dei pixel ad esso adiacenti. L'intero sistema, che comprende oltre alla struttura di elaborazione, anche una unità di controllo, due memorie per contenere dati e programmi ed una interfaccia per telecamera, trova posto su di una scheda collegata ad un calcolatore ospite tramite un bus VME. Lo schema dell'intero sistema è mostrato in figura 1.

L'architettura di PAPRICA è quella di un elaboratore SIMD i cui processori sono disposti secondo una topologia a matrice quadrata, in cui ciascun processore è in comunicazione diretta con quelli ad esso adiacenti, come mostrato nella figura 2. Le dimensioni della matrice di processori sono ridotte rispetto alla struttura dati sulla quale si opera solitamente, a causa delle limitazioni indotte dalla attuale tecnologia. Questa condizione fa sì che le istruzioni debbano essere eseguite in maniera sequenziale su sottoinsiemi (finestre) dell'intera immagine: è un compromesso tra la soluzione completamente parallela in cui le dimensioni della matrice di processori uguagliano quelle dell'immagine da trattare, e la soluzione completamente seriale, nella quale un solo processore elabora in sequenza i dati contenuti nella sua memoria; questi vengono caricati e successivamente prelevati dall'unità di controllo, che gestisce anche la comunicazione con il calcolatore ospite del quale vengono sfruttate le capacità di rappresentazione grafica e di memorizzazione di massa. L'unità operativa è progettata per operare su di un solo bit alla volta: questa scelta, pur non modificando dal punto di vista qualitativo l'architettura del sistema, semplifica e riduce notevolmente l'hardware, permettendo, a parità di area e di tecnologia, l'integrazione di un più elevato numero di processori elementari. Inoltre essa è perfettamente adeguata per il trattamento di immagini in bianco e nero, per le quali è necessario solamente un bit per descrivere ogni pixel dell'immagine.

Ecco una delle telecamere miniaturizzate utilizzate nel Mob-Lab. Una successiva espansione prevede di estendere l'interfaccia all'uso di due telecamere, in modo da poter acquisire direttamente una immagine stereoscopica.

▲
Figura 1: Schema del sistema PAPRICA.

Figura 2: Schema di interconnessione della matrice di processori.

Come già evidenziato, a causa delle limitate dimensioni della matrice di processori rispetto all'immagine da trattare, è necessario dividere quest'ultima in finestre e trasferirle in sequenza per l'elaborazione.

Ciò comporta che, non potendo la matrice di processori accedere direttamente alla memoria esterna durante lo svolgimento del programma, tutti i processori posti sul bordo non dispongono del vicinato completo, e non possono eseguire operazioni grafiche che ne facciano uso. Per non complicare troppo l'hardware, si preferisce allora fornire ai processori perimetrali un ingresso fisso, e gestire il problema esternamente attraverso l'unità di controllo. Essa tiene conto, decodificando il codice dell'istruzione, del variare dell'area di validità definita come la parte della matrice di processori in cui l'elaborazione fornisce un dato corretto. Contemporaneamente diminuisce l'ampiezza effettiva della finestra che ad ogni ciclo di istruzione viene trasferita da e verso la memoria immagine, in modo da ricoprire comunque anche le zone che, nelle finestre precedenti o in quelle successive, risulterebbero nell'area di non validità. È sufficiente dividere l'immagine completa in finestre di dimensioni pari a quelle della matrice di processori, ma parzialmente sovrapposte, così da calcolare nella finestra successiva ciò che non si era potuto determinare in quella precedente. Ovviamente questo porta ad una diminuzione dell'efficienza, perché le dimensioni effettive delle finestre in cui viene divisa l'immagine globale corrispondono a quelle dell'area di validità, e non a quelle della matrice di processori (vedi figura 3) con un conseguente maggiore numero di trasferimenti. L'area di non validità corrispondente ai bordi dell'immagine non può invece in nessun caso essere considerata valida, a causa dell'inerente mancanza del vicinato.

La scheda PAPRICA durante una sessione di prove.

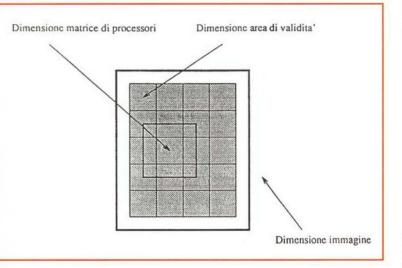



Figura 3: Divisione dell'immagine in finestre e area di validità.

Un programma sorgente di Paprica è diviso in blocchi, detti blocchi di update, all'interno dei quali è specificata la sequenza di operazioni da eseguire su ogni finestra: automaticamente l'unità di controllo carica la prima finestra nella matrice di processori, esegue le operazioni del blocco, determina l'area di validità, salva i risultati, carica la finestra successiva e ripete le operazioni del blocco fino a coprire l'intera immagine. Il numero e il tipo di operazioni contenute nel blocco definisce l'area di validità (che quindi non dipende dalla particolare immagine che si sta trattando). Solitamente, un gran numero di operazioni grafiche danno come risultato un'area di validità piccola, con il conseguente aumento del numero delle finestre, e quindi dei trasferimenti; al limite, è anche possibile che l'area di validità si riduca a zero, nel qual caso qualunque operazione è priva di significato. Una soluzione può essere quella di dividere il blocco in più update distinti: in questo caso aumenta l'area di validità, ma ogni finestra deve essere trasferita all'interno della matrice di processori tante volte quanti sono gli update. Ne consegue che, data una certa sequenza di operazioni da eseguire sull'immagine, esiste almeno una sua suddivisione (che non è detto che sia unica) in blocchi di update, che minimizza il numero dei trasferimenti.

Figura 4: Diagramma a blocchi del sistema Paprica ▼

Alcuni ulteriori vantaggi sono offerti dall'unità di controllo, grazie alla sua flessibilità: è possibile infatti reimpostare, attraverso delle speciali istruzioni, l'altezza, la larghezza e la profondità (intesa in numero di layer) della memoria

immagine. Inoltre, è possibile sfruttare il gran numero di accessi a memoria per realizzare funzioni particolari: per esempio è possibile caricare in processori adiacenti dati relativi a pixel che non sono tali nella memoria immagine. Il comportamento dell'unità di controllo è definito dal valore di alcuni registri, il cui contenuto può essere modificato durante lo svolgimento stesso del programma. Risulta così molto semplice riprodurre architetture di tipo differente, come per esempio quelle piramidali: è sufficiente infatti seguire i passi quali

- Caricare nella matrice la prima finestra;
- Eseguire il calcolo;
- Salvare i risultati di soli alcuni, predeterminati, processori;
- Continuare con le finestre successive, seguendo la medesima procedura.

L'immagine così ridotta può essere ulteriormente elaborata tramite l'algoritmo precedente, riducendola ancora, fino ad ottenere un singolo pixel, il quale riassume una certa proprietà globale (che dipende dal tipo di operazioni svolte) dell'insieme di dati. Lo schema di interconnessione virtuale tra i livelli della piramide può facilmente essere variato via software.

Al termine dell'esecuzione di ogni istruzione, la matrice di processori determina attraverso il calcolo di alcuni flag, lo stato finale dell'immagine. Esistono tre flag:

Set: è attivo quando tutti i pixel della finestra appena trattata sono accesi;

Reset: è attivo quando tutti i pixel della finestra appena trattata sono spenti;

Nochange: è attivo quando l'operazione eseguita non ha prodotto alcuna variazione sulla finestra.

L'esistenza dei flag consente al programmatore di decidere, con istruzioni di controllo del flusso, condizionate dal loro valore, quando interrompere l'elaborazione di un certo algoritmo. Per esempio, se viene ripetutamente applicata una certa trasformazione all'immagine, è possibile sospendere l'esecuzione del programma non appena risulti attivo il Nochange-flag.

L'architettura di PAPRICA è quella di un elaboratore SIMD i cui processori sono disposti secondo una topologia a matrice quadrata, in cui ciascuno è in comunicazione diretta con quelli ad esso adiacenti.

Architettura

Il set di istruzioni di PAPRICA può essere diviso in tre differenti classi.

- Istruzioni elementari, utilizzate per le operazioni logiche e grafiche eseguite in parallelo dall'Array di Processori;
- Istruzioni di mappatura, utilizzate per realizzare il meccanismo di virtualizzazione;
- Istruzioni di controllo del flusso.

Le operazioni che la matrice di processori è in grado di eseguire possono essere divise in:

Operazioni grafiche che ricevono quale ingresso i dati di uno stesso layer provenienti dal pixel centrale e dagli otto vicini, e che forniscono un risultato su di un layer differente;

Operazioni logiche che operano sul solo pixel centrale, ricevendo quale ingresso le informazioni da layer differenti.

Gli operatori logici di PAPRICA costituiscono un insieme completo, ed è dunque possibile sintetizzare attraverso di essi qualunque funzione.

Alcune funzioni più complesse sono state aggiunte per facilitare il compito del programmatore nel realizzare le applicazioni.

Il sistema PAPRICA è stato progettato per funzionare come coprocessore di un elaboratore ospite di tipo general purpose, ed è composto delle seguenti parti funzionali principali: la memoria Immagine e di Programma (Image Memory e Program Memory), l'Array di Processori (Processor Array), l'Unità di Controllo (Control Unit) e l'Interfaccia per la Telecamera (Camera Interface). Le relazioni logiche tra queste unità sono mostrate nella figura 4.

La Memoria Programma e la Memoria Immagine vengono utilizzate sia dal calcolatore ospite che dal sistema PAPRICA. Il calcolatore ospite inserisce nella Memoria Programma il codice in linguaggio macchina e i dati necessari all'elaborazione. Nella Memoria Immagine viene invece caricata l'immagine che deve essere analizzata; al termine delle operazioni, il calcolatore può leggere i risultati dalla Memoria Immagine stessa. Inoltre è anche possibile acquisire dalla telecamera delle immagini a livelli di grigio che vengono caricate, sotto la supervisione del calcolatore ospite, direttamente nella Memoria Immagine.

L'Unità di Controllo gestisce le operazioni per l'esecuzione del programma: legge le istruzioni dalla Memoria Programma, esegue direttamente le istruzioni di controllo di flusso e di mappatura, ed invia le istruzioni di elaborazione elementare all'Array di Processori. Un altro compito svolto dall'Unità di Controllo è quello di gestire i trasferimenti di dati tra la Memoria Immagine e l'Array di Processori al fine di realizzare il meccanismo di partizione di grosse aree nella memoria dell'Array di Processori.

L'Array di Processori esegue le istruzioni elementari di tipo grafico e logico e memorizza i risultati nei suoi registri interni. L'Unità di Controllo provvederà a trasferirli nella zona appropriata della Memoria Immagine.

Nella versione attuale, il sistema PAPRICA è composto da una scheda VME singola (6Ux340mm) che contiene la Memoria Immagine e Programma (8 Mbyte di memoria RAM statica veloce), l'Array di Processori e l'Unità di Controllo; l'interfaccia per la telecamera è realizzata su di una piccola scheda piggyback, che ospita una sottounità composta da un convertitore AD a 8 bit ed un controllore.

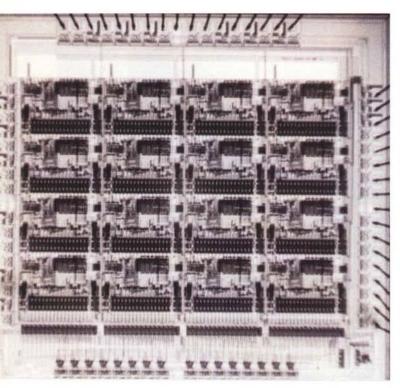



Figura 5: Sono 16 i Processori Elementari integrati su un singolo chip, tramite un array di 4 x 4 processori. Il circuito integrato è stato progettato seguendo una metodologia full-custom ed è stato fabbricato con una tecnologia 1.5 micro metri CMOS, raggiungendo una complessità di circa 35000 transitori ed un'area di 45 mm quadri. In figura è mostrato il lay-out del chip. Nella parte bassa è possibile individuare i circuiti di supporto alla matrice, costituiti dalla logica di accesso in modo memoria e (in basso a sinistra) da una piccola unità di controllo interna che decodifica i segnali provenienti dall'esterno e gestisce la sequenza delle operazioni dei processori.

L'array di processori

Attualmente l'Array di Processori è composto da una matrice quadrata di Processori Elementari ognuno dei quali collegato direttamente ai suoi 8 vicini principali. Ogni Processore Elementare dispone al suo interno di un register file di 64 bit. I bit corrispondenti che appartengono a differenti processori formano un layer binario L, che rappresenta una finestra della Memoria Immagine.

Nella sua globalità, l'Array di Processori può operare in due modalità differenti:

- Modo Memoria. Si comporta come un normale dispositivo di memoria ad accesso casuale composto dall'insieme dei registri dei singoli processori elementari per un totale di 16 kbit, organizzati come 1024 (1k) parole di 16 bit ciascuna.
- Modo Processore. Tutti i Processori Elementari eseguono la medesima istruzione caricata dalla Memoria Programma da parte dell'Unità di Controllo.

I codici delle istruzioni e i dati da/per la Memoria Immagine confluiscono in un unico bus condiviso, comune a tutti i Processori Elementari.

Un Decodificatore di Indirizzo di Memoria, locale ad ogni Processore Elementare (PE), identifica in Modo Memoria il PE a cui si fa riferimento per il trasferimento.

Al contrario, in Modo Processore, diversi Decodificatori di Indirizzo di Operandi, selezionano i singoli operandi dai registri interni.

I blocchi principali del Processore Elementare sono il Register File e l'Unità di Esecuzione.

Il Register File è composto da una memoria a più porte: due di esse (di cui una in sola lettura ed una in lettura e scrittura) accedono al singolo bit e consentono di leggere due operandi sorgenti contemporaneamente e di salvare il risultato dell'elaborazione; la terza, in lettura e scrittura, copre la lunghezza di una intera parola (16 bit) ed è utilizzata nel Modo Memoria per il trasferimento dei dati con la Memoria Immagine.

L'Unità di Esecuzione è composta da due blocchi separati, chiamati GOP e LOP, il primo dei quali è utilizzato per la valutazione degli operatori grafici, mentre il secondo per gli operatori logici.

L'intero ciclo di istruzione è suddiviso in 5 fasi distinte che comprendono la lettura degli operandi dell'operazione grafica e di quella logica, la scrittura del risultato e dell'accumulatore nel Register File, ed il calcolo dei flag.

La scelta di realizzare l'Array di Processori come circuito VLSI deriva dalla naturale corrispondenza della natura bidimensionale sia dei dati sia della superficie del silicio. Il numero di Processori Elementari che è possibile integrare in un singolo chip dipende fortemente dalla tecnologia disponibile, ed è pertanto stato scelto come misura di compromesso tra l'area complessiva, il costo, la resa, la complessità di progetto e la dissipazione di potenza. Sebbene con la tecnologia disponibile al momento in cui è iniziato il progetto (1.5 micro metri CMOS) fosse possibile inserire un array di 8 x 8 PEs in un singolo chip da 1 cm quadro, si è preferito realizzare un array di soli 4 x 4 PEs per ottenere una resa più elevata e per ridurre la complessità del progetto. Pertanto, il primo prototipo dell'Array di Processori è composto da una matrice 4 x 4 chip.

Il circuito integrato è stato progettato seguendo una metodologia full-custom ed è stato fabbricato con una tecnologia 1.5 micro metri CMOS, raggiungendo una complessità di circa 35.000 transitori ed un'area di 45 mm quadri. La scheggia di silicio trova posto in un contenitore PGA da 84 piedini, con una resa misurata di circa il 65% su di un insieme di 120 pezzi. Il consumo medio di potenza è di circa 0.3 W con una tensione di alimentazione di 5 V.

La figura 5 mostra il lay-out del chip. È facile constatare la regolarità del progetto derivante dalla successiva instanziazione in form di matrice di una stessa cella corrispondente al processore elementare. Nella parte bassa è possibile individuare i circuiti di supporto alla matrice, costituiti dalla logica di accesso in modo memoria e (in basso a sinistra) da una piccola unità di controllo interna che decodifica i segnali provenienti dall'esterno e gestisce la sequenza delle operazioni dei processori. In particolare essa garantisce, a partire dai segnali di clock, il corretto funzionamento di tutte le parti realizzate in logica dinamica o semistatica.

L'unità di controllo

I tre compiti principali svolti dall'Unità di Controllo sono:

- la virtualizzazione delle dimensioni limitate dell'Array di Processori di una struttura dati più grande;
- il caricamento delle istruzioni dalla Memoria Programma, l'esecuzione delle istruzioni di controllo del flusso e il trasferimento all'Array di Processori delle istruzioni elementari;
- la gestione degli accessi alla Memoria Immagine da parte del calcolatore ospite (attraverso il bus VME), dell'Array di Processori e dell'interfaccia per la telecamera.

Essendo sufficientemente indipendente sia dal punto di vista funzionale,

sia dal punto di vista della temporizzazione, i tre compiti sono stati assegnati a tre blocchi differenti.

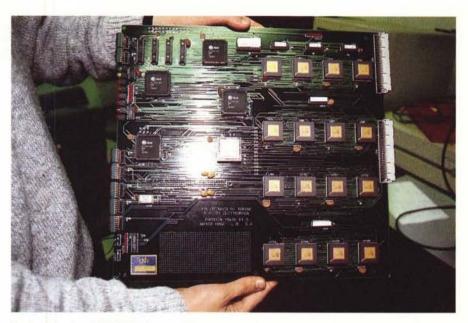
• Unità di gestione delle finestre (Window Unit): questa unità genera sequenzialmente l'indirizzo fisico della Memoria Immagine che corrisponde ad una data sotto-finestra, e l'indirizzo del registro dei Processori Elementari da/per il quale devono essere trasferiti i dati, secondo quanto programmato nella mappa di memoria dalle apposite istruzioni che costituiscono il blocco di update. Questa unità è completamente programmabile in termini di indirizzi di lettura e scrittura della memoria, dando una flessibilità aggiuntiva al sistema che consente di emulare in modo efficiente topologie di interconnessione diverse dalla topologia originale, quali ad esempio le topologie piramidali. La complessità della Window Unit in termini di porte elementari è paragonabile con quella del chip dell'Array di Processori, ed è stata realizzata con la metodologia Standard Cell utilizzando la medesima tecnologia dei Processori Elementari. Essa è integrata in un chip di circa 30 mm quadri con 110 pin di input e output, ed è costituita da circa 6000 porte.

• Unità di gestione delle istruzioni (Instruction Unit): si tratta di sequenziatore di tipo tradizionale i cui principali componenti sono: un registro di istruzioni da 32-bit, un contatore di programma da 24-bit, un puntatore allo stack da 8-bit, uno stack di larghezza 32-bit, più tutto l'hardware necessario per eseguire direttamente le istruzioni di controllo del flusso.

• Controllore della Memoria: questa unità realizza tutte le funzionalità necessarie per il controllo degli accessi a memoria da parte dei vari richiedenti (calcolatore ospite, Window Unit, Unità di Controllo).

L'interfaccia per la telecamera

L'Interfaccia per la telecamera fornisce un modo per acquisire una immagine con il ritardo più basso possibile. Si tratta di un frame grabber a 256 livelli di grigio, che interagisce direttamente con la Memoria Immagine, programmato dal calcolatore ospite attraverso l'uso di registri di controllo e di stato dedicati. Il frame grabber può essere programmato per acquisire una immagine full-frame (2-field) da 512 x 512 pixel in 40 ms, oppure una più veloce immagine single-field da 512 x 256 pixel in 20 ms. Il grosso vantaggio derivante dall'uso del frame grabber è l'aumento della velocità di esecuzione degli algoritmi real-time, poiché l'immagine è resa immediatamente disponibile all'Array di Processori senza dover eseguire degli accessi a memoria attraverso il bus VME.

Una successiva espansione non ancora inserita nella scheda prevede di estendere l'interfaccia all'uso di due telecamere, in modo da poter acquisire direttamente una immagine stereoscopica.

Il primo prototipo di PAPRICA: si nota confrontandolo con la scheda attuale, l'incremento del livello di integrazione e le più ridotte dimensioni. Queste ultime dovranno ulteriormente ridursi per ipotizzare un utilizzo commerciale di questa tecnologia.

Conclusioni

Esistono particolari algoritmi che richiedono di riorganizzare l'immagine secondo regole particolari per realizzare funzioni speciali. Un caso tipico è quello della trasformazione della visione prospettica nella visione in pianta, utile per facilitare il processo di identificazione dei bordi strada e dei limiti delle corsie. Tale processo, che equivale a distorcere l'immagine attraverso una sorta di lente elettronica, può essere eseguito dal calcolatore ospite accedendo direttamente alla Memoria Immagine (tramite il bus VME). Trattandosi di una operazione particolarmente onerosa in termini di accessi a memoria, è stato progettato un modulo hardware aggiuntivo in grado di effettuare automaticamente tale funzione leggendo i dati da apposite tabelle memorizzate nella stessa Memoria Immagine. L'operazione svincolata dall'uso del bus VME risulta così molto più veloce e consente l'utilizzo di tale tecnica nelle applicazioni in tempo reale.

I futuri sviluppi del progetto PAPRICA prevedono la soluzione di alcuni problemi di tipo architetturale che limitano le prestazioni del sistema, e la sua realizzazione con tecnologie più recenti al fine di raggiungere una maggiore integrazione e velocità. Lo scopo finale è il trasferimento del progetto dalla fase sperimentale a bordo del Mob-Lab ad una più applicativa a bordo di un veicolo commerciale. Questo richiederà un'integrazione più spinta delle differenti componenti al fine di raggiungere dimensioni e consumi accettabili.

In particolare, a tal scopo, è in fase di sviluppo una nuova versione dell'Array di Processori che sfrutta un'architettura di tipo lineare piuttosto che a matrice, e che accede alla Memoria Immagine attraverso un canale di comunicazione a larghissima banda, di parallelismo pari a quello dell'Array. La ristrutturazione del set di istruzioni consente inoltre una più semplice realizzazione delle operazioni grafiche, che godono, tra l'altro, di un vicinato più esteso. Inoltre è prevista una struttura in grado di mettere in comunicazione processori elementari adiacenti, così da consentire anche funzioni complesse di riorganizzazione delle immagini. MC

Gaetano Di Stasio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC7400 e tramite Internet all'indirizzo MC7400@mclink.it

a cura di Rossella Leonetti

I prezzi riportati nella Guidacomputer sono comunicati dai distributori dei vari prodotti e si riferiscono alla vendita di singoli pezzi all'utente finale. Sui prezzi indicati possono esserci variazioni dipendenti dal singolo distributore. Per acquisto OEM e comunque vendite multiple sono generalmente previsti sconti quantità.
I dati sono aggiornati a circa 20-30 giorni prima della data di uscita in edicola della rivista. MCmicrocomputer non si assume responsabilità per eventuali errori o variazioni. Tutti i prezzi sono IVA esclusa ed espressi in migliaia di lire.

ACORN COMPUTERS

PC Pool S.a.s. - Via San Secondo, 23/F - 10128 Torino - Tel. 011/539173

SISTEMA ACB61 - RISC PC 600 proc. ARM610 RAM 4M HD 425M CD-ROM	3.365
SISTEMA ACB71 - RISC PC 700 proc. ARM710 RAM 4M VRAM 1M HD 425M CD-ROM	4.057
SISTEMA ACB76 - RISC PC 710 proc. ARM710 RAM 8M VRAM 2M HD 850M CD-ROM	5.137
SISTEMA AMC21 - A7000 proc. ARM7500 RAM 2M scheda Ethernet CD-ROM	2.534
SISTEMA AMC22 - A7000 proc. ARM7500 RAM 2M HD 425M CD-ROM	2.672
SISTEMA AMC23 - A7000 proc. ARM7500 RAM 4M HD 425M CD-ROM	2.949

ALPS

Alps Italia - P.O. Box 108 - 42024 Castelnovo Sotto (RE) - Tel. 0335/390706

DF33 FLOPPY DISK DRIVE 3.5" - 1.44Mb ISO 9001	53
DF35 FLOPPY DISK DRIVE 3.5" - 1.44Mb ISO 9001 industriale POS pack.	115
DC544C CD-ROM - 4x4 IDE con caricatore per 4 CD	707
MODEM-FAX 14400 - interno+S.Blaster+telefonia+voice mail+software COMPUSERVE	733
500P MOUSE - ergonomico 400dpi seriale (6pin) ISO 9001	56
500S MOUSE - ergonomico 400dpi seriale (9pin) ISO 9001	56
GLIDEPOINT MOUSE KEYPAD - touchpad ISO 9001 + tastierino numerico	224
GLIDEPOINT MOUSE TOUCHPAD - desk per Mac ISO 9001	160
GLIDEPOINT MOUSE TOUCHPAD - desk seriale 9pin ISO 9001	147
GLIDEPOINT MOUSE TOUCHPAD - portable per Mac ISO 9001	133
GLIDEPOINT MOUSE TOUCHPAD - portable PS/2 6pin ISO 9001	136
GLIDEPOINT MOUSE TOUCHPAD - seriale 9pin ISO 9001	143
GLIDEPOINT TASTIERA+MOUSE - tastiera Windows 95+mouse touchpad (AT) ISO 9001	235
17P KEYPAD TASTIERINO NUMERICO - parallela ISO 9001	153
17S KEYPAD TASTIERINO NUMERICO - seriale ISO 9001	145
AEI012 RICONOSCITORE VOCALE - Win con software box e microfono	808
CLARA TASTIERA ITALIANA - 102 tasti membrana Din ISO 9001	89
METRO TASTIERA ITALIANA - 102 tasti membrana Din ISO 9001	57
NEW WAVE TASTIERA ITALIANA - 102 tasti membrana ISO 9001	25

APPLE COMPUTER

Apple Computer S.p.A. - Via Milano, 150 - 20093 Cologno Monzese (MI) Tel. 02/273261

Nota: la Apple Computer non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori.

ASEM

Asem S.p.A. - Zona Artigianale - 33030 Buia (UD) - Tel. 0432/9671

BUSINESS L.PROFILE 486DX2 66* - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA	2.611
BUSINESS L.PROFILE 486SX2 50* - 486sx2 50MHz RAM 4M C.128K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA	2.478
BUSINESS MID SERVER 486DX2 66* - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K VESA L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA	3.234
BUSINESS U.SLIM 486DX2 66* - 486dx2 66MHz RAM 4M C.8K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA	2.475
BUSINESS U.SLIM 486SX2 50* - 486sx2 50MHz RAM 4M C.8K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA	2.349
ENTRY D.DECK 486DX2 66 PCI* - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA	2.496
ENTRY D.DECK 486DX2 66 VLB* - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K VESA L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA	2.421
ENTRY D.DECK 486DX4 100 PCI* - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA	2.604
ENTRY D.DECK 486DX4 100 VLB* - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K VESA L.BUS FD 1.44M HD270M 14" col.SVGA	2.526
ENTRY D.DECK 486SX2 50 VLB* - 486sx2 50MHz RAM 4M C.256K VESA L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA	2.330
ENTRY D.DECK PENTIUM 75 PCI* - 75MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	3.201
ENTRY D.DECK PENTIUM 90 PCI* - 90MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	3.476
ENTRY D.DECK PENTIUM 120 PCI* - 100MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	4.316
HI-TECH P PENTIUM 75 - 75MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	3.670
HI-TECH P PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	3.959
HI-TECH P PENTIUM 120 - 120MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	4.753
HI-TECH P PENTIUM 133 - 133MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	5.234
HI-TECH T PENTIUM 75 - 75MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	3.773
HI-TECH T PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	4.060
HI-TECH T PENTIUM 120 - 120MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	4.855
HI-TECH T PENTIUM 133 - 133MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	5.336

BLP INFORMATICA

BLP - V. Prov. Circonvallazione, 42 - 40062 Molinella (BO) - Tel. 051/6900200

PENTIUM 75 - Pentium 75MHz RAM 8M HD 1G FD 1.44M CD-ROM 4x sch. S.VGA L/B 1M	2.150
PENTIUM 100 - Pentium 100MHz RAM 8M HD 1G FD 1.44M CD-ROM 4x sch. S.VGA L/B 1M	2.250
PENTIUM 120 - Pentium 120MHz RAM 8M HD 1G FD 1.44M CD-ROM 4x sch. S.VGA L/B 1M	2.400
PENTIUM 133 - Pentium 133MHz RAM 8M HD 1G FD 1.44M CD-ROM 4x sch. S.VGA L/B 1M	2.550
PENTIUM 150 - Pentium 150MHz RAM 8M HD 1G FD 1.44M CD-ROM 4x sch. S.VGA L/B 1M	2.850
PENTIUM 200 - Pentium 200MHz RAM 8M HD 1G FD 1.44M CD-ROM 4x sch. S.VGA L/B 1M	3.400

PENTIUM PRO 150 - Pentium 150MHz RAM 16M HD 2G FD 1.44M CD-ROM 4x sch. S.VGA L/B 1M	5.200
PENTIUM PRO 180 - Pentium 180MHz RAM 16M HD 2G FD 1.44M CD-ROM 4x sch. S.VGA L/B 1M	5.450
PENTIUM PRO 200 - Pentium 200MHz RAM 16M HD 2G FD 1.44M CD-ROM 4x sch. S.VGA L/B 1M	5.600
MONITOR 14" - colore S.VGA 0,28	500
MONITOR 17" - colore S.VGA multimedia	1.050
MONITOR 20" - colore S.VGA	2.100
SCHEDA SOUND BLASTER 16 - con casse acustiche	270
SCHEDA MODEM - 28800 + cavi	350
UNITÀ DI BACKUP - a nastro	370

BOCA RESEARCH

Com. Tech S.r.l. - Via Michelangelo Peroglio, 15 - 00144 Roma Tel. 06/5294894

M024ED - modem 2400 esterno	180
M024ID - modem 2400 interno	130
M1441W - modem V32bis 14.4k interno con fax	350
M144AE - modem V22/22bis/32/32bis/42 14.4k con fax	300
M144EE - modem V32bis 14.4k esterno con fax	420
M144MA MACINTOSH - modem V.32bis 14.4k esterno con fax	440

CALCOMP

Calcomp S.p.A. - Via dei Tulipani, 5 - Pieve Emanuele (MI) Tel. 02/904433

LASER CCL 600 ES - A3/A4 600x600 dpi PostScript 8M 16ppm	5.595
LASER CCL1200 ES - A3/A4 1200x600 dpi PostScript 16M 16ppm	7.900
PRINTER C.MASTER PLUS 6603 XF - A4 trasferimento termico PostScript 8M	9.990
PRINTER C.MASTER PLUS 6613 XF - A3/A4 trasferimento termico PostScript 16M	14.500
PLOTTER D.MATE 3024M - foglio singolo 8 penne A1/A4 interfaccia ser./par. 1M	4.190
PLOTTER D.MATE 3024S - foglio singolo 8 penne A1/A4 interfaccia seriale	3.590
PLOTTER D.MATE 3036M - foglio singolo 8 penne A0/A4 interfaccia ser./par. 1M	5.590
PLOTTER D.MATE 3036S - foglio singolo 8 penne A0/A4 interfaccia eriale	4.990
PLOTTER TECHJET C. 5324 - getto d'inch. A1/A4 720dpi mono/360dpi col.6M ser./par.	9.990
PLOTTER TECHJET C. 5336 - getto d'inch. A0/A4 720dpi mono/360dpi col. 6M ser./par.	12.990
PLOTTER TECHJET D. 5424R - getto d'inchiostro A1/A4 720 dpi monocr. 4M ser./par.	6.990
PLOTTER TECHJET D. 5436R - getto d'inchiostro A0/A4 720 dpi monocr. 4M ser./par.	8.990
TABLET D.BOARD III 34120 CEDC - A4 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	995
TABLET D.BOARD III 34180 CEDC - A3 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	1.795
TABLET D.BOARD III 34240 CEDC - A2 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	3.890
TABLET DRAWING SLATE 31090 EDC - A5 per PC e Windows con penna a press. var. cordless	645
TABLET DRAWING SLATE 31090 EDCM - A5 per Macintosh con penna a press. var. cordless	895
TABLET DRAWING SLATE 31120 EDC - A4 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	695
TABLET DRAWING SLATE 31120 EDCM - A4 per Macintosh con cursore 4 tasti cordless	995
TABLET DRAWING SLATE 31180 EDC - A3 per PC e Windows con penna a press. var. cordless	995
TABLET DRAWING SLATE 31180 EDCM - A3 per Macintosh con penna a press. var. cordless	1.195

CENTRO HL

Centro HL - Via di Novoli, 7 - 50127 Firenze - Tel. 167/013037 (numero verde)

SINERGY 100 - Pentium 100MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	2.140
SINERGY 120 - Pentium 120MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	2.240
SINERGY 133 - Pentium 133MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	2.365
SINERGY 150 - Pentium 150MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	2.565
SINERGY 166 - Pentium 166MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	2.810

CITIZEN

Telcom - Via Feltre, 28/6 - 20132 Milano - Tel. 02/215691
Gruppo Eletec - Via F.lli Rizzardi, 3 - 20100 Milano - Tel. 02/48200868
Olidata - Via Cavalcavia, 55 - 47023 Cesena (FO) - Tel. 0547/610770

STAMPANTE 120D+ - 9 aghi	244
STAMPANTE SWIFT 90 - 9 aghi	399
STAMPANTE SWIFT 90C - 9 aghi	425
STAMPANTE SWIFT 90X - 9 aghi	570
STAMPANTE ABC - 24 aghi	375
STAMPANTE SWIFT 200 - 24 aghi	450
STAMPANTE SWIFT 200C - 24 aghi	499
STAMPANTE SWIFT 240X - 24 aghi	730
STAMPANTE NOTEBOOK P.II - a trasferimento termico portatile	750
STAMPANTE PN60 - a trasferimento termico portatile	750
STAMPANTE PROJET IIC - a getto d'inchiostro	750

COMPAQ

Compaq Computer S.p.A. - Milanofiori Strada 7 Palazzo R1 20089 Rozzano (MI) - Tel. 02/575901

Nota: la Compaq non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori.

COMPUTER POINT

AZ Informatica S.r.l. - Centro Comm.le S. Michele in Escheto - Via Martiri di Liggeri, 10/N - 55050 Lucca - Tel. 0583/370367

POWER LEVEL 75 - Pentium 75MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	2.570
POWER LEVEL 90 - Pentium 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	2.800
POWER LEVEL 100 - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	3.040
POWER LEVEL 120 - Pentium 120MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	3.440

DATABIT

Sys Italia S.r.l. - Via T. Mertel, 32/34 - 00167 Roma - Tel. 06/6635722

PC486/100A - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	1.830
PC486/100L - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	2.000
PC486/100P - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	2.120
PC486/66CY - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	1.720
PC586/75PC - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	2.770
PC586/90PC - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G mon. VGA col.	3.260

DATATRONICS

Top Division S.r.l. - Via A. Volta, 10 - 42024 Castelnovo Sotto (RE) Tel. 0522/688446

MODEM 2400 CM - esterno 2400 bauds MNP5 V42bis (ECDC)	181
CARD MODEM/FAX 1414 CR - 14400 bps	271
MODEM/FAX 1414 AX - prof.14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27ter	598
MODEM/FAX 1414 CX - est. 14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27ter	245
MODEM/FAX 1414 HX - int. 14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27ter	206
MODEM/FAX 1414 PC PCMCIA - 14400 bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 14400 GIII V17/29/27ter	289
MODEM/FAX 1414 PX - pock.14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27ter	289
MODEM/FAX 2496 AX - est. 2400bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 9600 GIII V29/27 ter	193
MODEM/FAX 2496 QX - pocket 2400bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 9600 GIII V29/27 ter	223
MODEM/FAX 2496 VX - int. 2400bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 9600 GIII V29/27 ter	157
MODEM/FAX 2814 AX - est. 28800b. MNP5 V42bis/V23 Vid. Fax 14400 GIII V17/29/27ter/VFast	434
MODEM/FAX 2814 CX - est. 28800b. MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27/34ter	437

DIAMOND MULTIMEDIA SYSTEMS INC.

Centro HL - Via di Novoli, 7 - 50127 Firenze - Tel. 167/013037 (numero verde)

SOUND SCHEDA MUSICALE - 16bit 48kHz stereo, multiCD vers. Bulk	115
EDGE 3D 2120XL - PCI 1Mb DRAM Up. 2Mb vers. Retail	490
EDGE 3D 3240XL - PCI 2Mb VRAM Up. 4Mb vers. Retail	770
STEALTH64 VIDEO 2121 PCI - DRAM Up. 2Mb (S3 TrioV+765) vers. Bulk	232
STEALTH64 VIDEO 3240 PCI - VRAM Up. 4Mb (S3 968) vers. Bulk	480
KIT MULTIMEDIA 7000 - CD 4X, 22 soft, scheda 16bit 48kHz, casse, videocass., joystik	680
KIT MULTIMEDIA ULTRA 8000 - CD 8X, 5 soft, scheda 16bit 48kHz, casse, videocass., wave table	790
MOTION VIDEO PLAYER 2020 - per Stealth 64 Video serie 3000 versione Bulk	470
MVP 1100 MOTION VIDEO PLAYER - per decompressione MPEG per Stealth 64 Video 2121	215

EPSON

Epson Italia S.p.A. - Via F.lli Casiraghi, 427 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI) Tel. 02/262331

ACTION DESK 5000 AV100/85HC - 486dx4 100MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 850M S.VGA 14" colore ELC	2.690
ACTION DESK 7000 AD700/85HC - 486dx4 100MHz RAM 8M C.128K FD 1.44M HD 850M CD-ROM S.VGA 14" c.ELC	3.490
ACTION TOWER MULTIM. AMP66/42HC - Pent. 66MHz RAM8M FD1.44M HD420M S.VGA 14" c. CD-ROM casse sk-audio	3.690
ENDEAVOR-L ENDLC66/27HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 420M S.VGA 14" colore ELC	2.090
ACTION DESK 8000 AD800/85HC - Pent. 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 850M CD-ROM S.VGA 14" col.ELC	4.390
ACTION NOTE 600 ACT650/2 - n.book 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD VGA 9.4"	3.190
ACTION NOTE 660C ACT660C/1 - n.book 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD VGA 10.3" col.	4.190
ACTION NOTE 800C ACT866C - n.book 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD VGA 10.3" col.	4.590
MONITOR ELC 14MPR-II - 14" colore MPR-II S.VGA ris. 1024x768	595
MONITOR ELC 15F - 15" colore MPR-II S.VGA ris. 1024x768 n.i.	950
STAMPANTE FX 870 - stampante 9 aghi 80 col. 10 font 380 cps	820
STAMPANTE FX 1170 - stampante 9 aghi 136 col. 3 font 380 cps	930
STAMPANTE LX 300 - stampante 9 aghi 3 font 80 col. 220 cps	350
STAMPANTE LX 1050+ - stampante 9 aghi 136 col. 3 font 200 cps	760
STAMPANTE DFX 8000 - stampante 18 aghi 136 col. 3 font 1066 cps	5.690
STAMPANTE LQ 100 - stampante 24 aghi 80 col. 167 cps 6 font	399
STAMPANTE LQ 570+ - stampante 24 aghi 80 col. 225 cps	650
STAMPANTE LQ 1070+ - stampante 24 aghi 136 col. 225 cps	1.060
STAMPANTE LQ 1170 - stampante 24 aghi 136 col. 300 cps 10 font	1.390
STAMPANTE SQ 870 - stamp. getto inch. 80col. 9 font 550cps 360dpi m.continuo/f.singolo	1.450
STAMPANTE SQ 1170 - stamp. getto inch. 136col. 9font 550cps 360dpi m.continuo/f.singolo	1.850
STAMPANTE STYLUS 820+ - stamp. getto d'inch. 80 col. 7 font 250 cps 360 dpi cassetto A4	650
STAMPANTE STYLUS 1000 - stamp. getto d'inch. 136 col. 9 font 250 cps 360 dpi cassetto A3	1.200
STAMPANTE STYLUS COLOR II - stamp. getto inch. 9 font 4 ppm dpi cassetto A4 colori 720/720	1.090
STAMPANTE EPL 5200+ - stamp. laser 6ppm A4 300 dpi RAM 1M	1.590
SCANNER GT 5000 MAC - piano fisso A4 300dpi I/F par. 16.7 mil. colori output 50/1200 dpi	1.400
SCANNER GT 5000 PC/PM - piano fisso A4 300dpi I/F par. 16.7 mil. colori output 50/1200 dpi	1.350
SCANNER GT 5000 SCSI/PM - p. fisso A4 300dpi I/F par. 16.7 mil. col. output 50/1200 dpi SCSI	1.550
SCANNER GT 8500 MAC - p. fisso A4 400dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/1600 dpi	1.750
SCANNER GT 8500 PC - p. fisso A4 400dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/1600 dpi	1.600
SCANNER GT 8500 PC/SCSI - p. fisso A4 400dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/1600 dpi SCSI	1.830
SCANNER GT 9000 MAC - p. fisso A4 600dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/2400 dpi	2.070
SCANNER GT 9000 PC - p. fisso A4 600dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/2400 dpi	2.070
SCANNER GT 9000 PC/SCSI - p. fisso A4 600dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/2400 dpi SCSI	2.170

ESSEGI

Essegi Informatica S.r.l. - Via Alberto Ascari, 154/156 - 00142 Roma Tel. 06/5193221

PC TOP A 150 INTEL ATLANTIS - Pentium 150MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1.08G monitor 14" mouse	2.370
PC TOP A 166 INTEL ATLANTIS - Pentium 166MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1.08G monitor 14" mouse	3.135
PC TOP E 120 INTEL ENDEAVOR - Pentium 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1.08G monitor 14" mouse	1.950
PC TOP E 133 INTEL ENDEAVOR - Pentium 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1.08G monitor 14" mouse	2.083
PC TOP PENTIUM 75 PCI - 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 1.08G monitor 14" mouse	1.660
PC TOP PENTIUM 100 PCI - 100MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 1.08G monitor 14" mouse	1.710
PC TOP PENTIUM 120 PCI - 120MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 1.08G monitor 14" mouse	1.820
PC TOP PENTIUM 133 PCI - 133MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 1.08G monitor 14" mouse	1.960
PC TOP PENTIUM 150 PCI - 150MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 1.08G monitor 14" mouse	2.180
PC TOP PENTIUM 166 PCI - 166MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 1.08G monitor 14" mouse	2.433
PC TOP 686 - 686 100MHz (120+) RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 1.08G mon.14"	1.680
NOTEBOOK Z STAR EX/C - 486dx4 75MHz HD 420M colore, trackball, DOS+Windows	2.725
MONITOR 14" CTX - S.VGA colore 0.28 1024x768 MPRII non interlacciato	420
HARD DISK 1.08G IDE	350
HARD DISK 2.2G SCSI	1.139
HARD DISK 4.4G SCSI	1.740
CD-ROM - quadrupla velocità	94
FM 14400E - mod/fax est. V22-22bis-32-32bis-42bis fax 9600 mod. 14400	137
FM 14400I - mod/fax int. V22-22bis-32-32bis-42bis fax 9600 mod. 14400	98
FM 28800E - modem 28800/fax 9600 est. V21-22-22bis-32-32bis-42-42bis MNP2-5	277
FM 28800I - modem 28800/fax 9600 int. V21-22-22bis-32-32bis-42-42bis MNP2-5	238
MOUSE 290 S - 2900 dpi, Microsoft Mouse System	15

EXECUTIVE

Executive Computer Lines - Via Elettrochimica, 40 - 22053 Lecco (CO) Tel. 0341/2211

STAMPANTE LC 15 - 9 aghi, 136 colonne, 180 cps, parallela	647
STAMPANTE LC 90 - 9 aghi, 80 colonne, 160 cps, parall., inseritore 55fg	258
STAMPANTE LC 100 - 9 aghi, 80 colonne, 180 cps, parallela, colore	336
STAMPANTE ZA 200 - 9 aghi, 80 colonne, 420 cps, parallela	877
STAMPANTE ZA 250 - 9 aghi, 136 colonne, 420 cps, parallela	1.020
STAMPANTE LC 24 15 II - 24 aghi, 136 colonne, 240 cps, parallela	770
STAMPANTE LC 24 30 - 24 aghi, 80 colonne, 192 cps, 360 dpi parall. colore	565
STAMPANTE LC 24 300 - 24 aghi, 80 colonne, 264 cps, parall. colore	647
STAMPANTE LC 240 - 24 aghi, 80 colonne, 160 cps, parall. inseritore 55fg	344
STAMPANTE LC 240 C - 24 aghi, 80 colonne, 160 cps, parall. inser. 55fg colore	409
STAMPANTE XB 24 200 - 24 aghi, 80 colonne, 375 cps, parallela	1.020
STAMPANTE XB 24 250 - 24 aghi, 136 colonne, 375 cps, parallela	1.163
STAMPANTE WT 4000 - 4 ppm, 300 dpi, 4M RAM, GDI, parallela	1.038
STAMPANTE SJ 144 - ink termica, 382 cps, 360 dpi, parallela	518
CD-ROM 2X - doppia velocità multisessione 350M transf. rate	258

FUJITSU

Fujitsu Italia S.p.A. - Via Melchiorre Gioia, 8 - 20124 Milano - Tel. 02/6572741

STAMPANTE DX700 - 9 aghi 80 col. 180 cps 12 cpi I/F parallela	297
STAMPANTE DL1150 CP IT - 24 aghi 110 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F par. colore	720
STAMPANTE DL1150 S IT - 24 aghi 110 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	720
STAMPANTE DL1250 P IT - 24 aghi 136 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F parallela	830
STAMPANTE DL1250 S IT - 24 aghi 136 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	925
STAMPANTE DL3700 P - 24 aghi 80 col. 400 cps 12 cps I/F parallela	1.145
STAMPANTE DL3700 PS - 24 aghi 80 col. 400 cps 12 cps I/F parall./seriale	1.240
STAMPANTE DL3800 P IT - 24 aghi 136 col. 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F parallela	1.345
STAMPANTE DL3800 PS IT - 24 aghi 136 col. 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F par./ser.	1.440
STAMPANTE DL6400 PS - 24 aghi 136 col. 504 cps mono 12 cpi I/F par./ser.	2.725
STAMPANTE DL6600 PS - 24 aghi 136 col. 648 cps mono 12 cpi I/F par./ser.	3.120
STAMPANTE DL6600 PS+ - 24aghi 136col. 648cps mono 12cpi I/F par./ser. pannello LCD, APTC	3.380
STAMPANTE DL700 - 24 aghi 114 col. 216 cps 12 cpi I/F parallela	399
STAMPANTE B100 PLUS IT - getto/inchiostro 80 col. 180 cps 300dpi 12 fonts I/F parall.	460
STAMPANTE VM4 IT - laser 6ppm 300dpi RAM 1M I/F parallela	1.175
STAMPANTE VM8 - laser 8ppm 300dpi RAM 2M I/F parallela	1.460
STAMPANTE FP180 - termica portatile 80 col. 67 cps 360x360dpi 4 fonts I/F par.	700

GRAPHTEC

SPH Elettronica S.p.A. - Via Giacosa, 5 - 20127 Milano - Tel. 02/2610051

GP3005 - plotter foglio mobile A0 8 penne 113cm/sec	10.870
GP3100 - plotter foglio mobile A1 8 penne 113cm/sec	11.715
MP5100 - plotter da tavolo A3 8 penne 79cm/sec	2.050
MP5300 - plotter da tavolo A3 8 penne 70cm/sec	3.065
FC2100-60A - plotter rotolo/foglio mobile 2000x1220mm 60cm/sec	10.920
TM1030 - plotter termico formato 896mmx16m 16 punti	32.900
TM1220 - plotter termico formato 420mmx16m 16 punti	20.800
TM1300 - plotter termico formato 297mmx16m 16 punti	10.230
TAVOLETTA KD3220 - formato 297x220mm cursore 4 tasti alim. int./seriale	890
TAVOLETTA KD4620 - formato 460x310mm cursore 4 tasti alim. int./seriale	1.550

HEWLETT PACKARD

Hewlett Packard Italiana SpA - Via G. di Vittorio, 9 - 20090 Cernusco Sul Naviglio (MI) - Tel. 02/92121

HP 200LX - PC tasc. disp.25lineex80car. RAM 1M, ROM 3M porta ser.	1.050
HP OMNIGO - organizer port. disp.240x240 FSTN RAM 1M, ROM 3M p. ser.	757

VECTRA VE 5/100 640 (SERIE 2) - Pent.100MHz 16M FD1.44M HD640M ris.1024x768/1280x1024	4.110
VECTRA VE 5/133 1280 (SERIE 2) - Pent.133MHz 16M FD1.44M HD1280M ris.1024x768/1280x1024	4.930
VECTRA VE 5/133 1280 (SERIE 3) - Pent.133MHz 8M FD1.44M HD1280M ris.1024x768/1280x1024	4.210
VECTRA VL 5/100 1280 (SERIE 4) - Pent.100MHz 16M FD1.44M HD1280M ris.1280x1024	4.715
VECTRA VL 5/120 1280 (SERIE 4) - Pent.120MHz 16M FD1.44M HD1280M ris.1280x1024	4.835
VECTRA VL 5/133 1280 (SERIE 4) - Pent.133MHz 16M FD1.44M HD1280M ris.1280x1024	5.120
VECTRA VL 5/150 1280 (SERIE 4) - Pent.150MHz 16M FD1.44M HD1280M ris.1280x1024	5.700
VECTRA VL 5/166 1280 (SERIE 4) - Pent.166MHz 16M FD1.44M HD1280M ris.1280x1024	6.375
VECTRA XM2 5/075 - Pent.75MHz 8M FD 1.44M HD 840M ris. 1280x1024	3.255
VECTRA XM2 5/120 - Pent.120MHz 8M FD 1.44M HD 840M ris. 1280x1024	4.890
VECTRA XM2 5/133 - Pent. 133MHz 8M FD 1.44M HD 840M ris. 1280x1024	5.320
HP OMNIBOOK 600 C 4/75 8.5" - n.book 486dx4 75MHz 8M FD1.44M HD340M d.col.DSTN 8.5"	4.400
HP OMNIBOOK 600 CT 4/75 9.5" - n.book 486dx4 75MHz 8M FD1.44M HD340M d.col.TFT 9.5"	5.250
HP OMNIBOOK 600 FLOPPY D.DRIVE - esterno da 3.5"	359
HP OMNIBOOK 5000 CT 5/090 - n.book Pent.90MHz 8M FD1.44M HD1G disp.col. TFT 10.4"	8.460
HP OMNIBOOK 5000 CT 5/120 - n.book Pent.120MHz 16M FD1.44M HD1.2G d.col. TFT 10.4"	9.785
HP OMNIBOOK 5000VL C 5/75 - n.book Pent.75MHz 8M FD1.44M HD540M disp.col. DSTN 10.4"	5.695
HP OMNIBOOK 5000VL C 5/90 - n.book Pent.90MHz 8M FD1.44M HD810M disp.col. DSTN 10.4"	6.900
MONITOR COLORE 14" - 1024x768 75Hz ergonomico	817
MONITOR COLORE 14" - 800x600 S.VGA dot pitch 0.28mm	673
MONITOR COLORE 15" - 1280x1024 U.VGA dot pitch 0.28mm ergonomico	921
MONITOR COLORE 17" - 1280x1024 U.VGA	1.640
MONITOR COLORE 21" - VGA ris. 1600X1200	4.390
HP DESKJET 340 COLOR - stampante portatile getto d'inchiostro 600x300 dpi 3ppm	613
HP DESKJET 600 - stampante getto d'inchiostro 600x600 dpi 4ppm	485
HP DESKJET 660C - stampante getto d'inchiostro 600x600 dpi 4ppm colore	820
HP DESKWRITER 600 - stampante getto d'inchiostro 600x300 dpi 4ppm	485
HP LASERJET 5L - stampante laser, 4 ppm, 600X600 dpi A4	1.140
HP LASERJET 5P - stampante laser, 6 ppm, 600X600 dpi A4	2.000
HP LASERJET 4SI - stampante laser, 16 ppm, 600 dpi A4	6.850
HP LASERJET 4SI MX - stampante laser, 16 ppm, 600 dpi, postscript A4	9.900
HP LASERJET 4V - stampante laser, 16 ppm, 600 dpi A4/A3	4.840
HP SCANJET 4C - scanner 600dpi 1 miliardo di colori a 30 bit	2.230
HP SCANJET 4S - scanner monocromatico 200dpi 16 livelli di grigio	600
HP SCANJET 4SI - scanner di rete per 20 utenti monocromatico 300dpi	5.590
HP DESIGNJET 230 A4/A0 - plotter g/inch. 4M 600 dpi A4/A1 monocr.	6.800
HP DESIGNJET 230 A4/A1 - plotter g/inch. 4M 600 dpi A4/A0 monocr.	5.115
HP DESIGNJET 600 A4/A0 - plotter g/inch. 4M 600 dpi A4/A1 monocr.	10.650
HP DESIGNJET 600 A4/A1 - plotter g/inch. 4M 600 dpi A4/A0 monocr.	8.750
HP DESIGNJET 750C A4/A0 - plot./g. inch. 4M 600dpi/b-n 300dpi/col. A4/A0 col.	14.750
HP DESIGNJET 750C A4/A1 - plot./g. inch. 4M 600dpi/b-n 300dpi/col. A4/A1 col.	12.250

HYUNDAI

Data Pool S.r.l. - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel. 06/7231331

APC HY 4000 DK CHIP-UP - slim RAM 4M C.128K FDD 1.44M scheda video VESA mouse tast. DOS6.x	1.263
PC HY 4000 SGL SL CHIP-UP - slim RAM 4M FDD 1.44M scheda video VESA mouse tast. DOS6.x	1.122
PC HY 4000E DK CHIP-UP - slim RAM 4M C.256K FDD 1.44M scheda video VESA mouse tast. DOS6.x	1.288
PC HY 5000PE DK CHIP-UP - desk RAM 8M C.256K FDD 1.44M sch. video PCI mouse tast. DOS6.x	3.811
PC HY 5000PTE TW CHIP-UP - tower RAM 8M C.256K FDD 1.44 M sch. video PCI mouse tast. DOS6.x	2.059
NB HY N400 425S MONO 170 - n.book RAM 4M FDD 1.44M LCD 10" mono trackball	1.934
HCM 428 E - 14" colori 1024x768	449
HL 5864 - 15" colori 1280x1024	722
HMM 413 - monocromatico 640x480	217
PINOVIA 2480 - stampante 24 aghi 136 col. 300 cps parall./seriale	662

IBM

IBM Semea - Circonvallazione Idro Scalo - 20090 Segrate (MI)
Tel. 02/59621
Lexmark International S.r.l. - Via Rivoltana, 13, Edificio/A Milano S. Felice 20090 Segrate (MI) - Tel. 02/ 281031

APTIVA D.TOP 2144-910 - 486dx2 66MHz V.Bus RAM 4M HD 540M mon. 14" 0.28	2.290
APTIVA D.TOP 2144-911 - 486dx2 66MHz V.Bus RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	2.790
APTIVA D.TOP 2144-914 - 486dx2 66MHz V.Bus RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	3.190
APTIVA D.TOP 2144-921 - 486dx4 100MHz V.Bus RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	3.390
APTIVA D.TOP 2144-930 - Pentium 75MHz PCI RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28	3.290
APTIVA D.TOP 2144-941 - Pentium 100MHz PCI RAM 8M HD 850M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	5.390
APTIVA TOWER 2168-931 - Pentium 75MHz PCI RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	3.990
APTIVA TOWER 2168-951 - Pentium 120MHz PCI RAM 8M HD 1G mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	5.990
THINKPAD 340CSE 2610-D63 - 486slc2 66MHz C.16K RAM 4M HD 360M LCD STN D.Scan 10.4" VGA colori	4.320
THINKPAD 370C 9545-TC1/9545TC2 - 486dx4 75MHz C.16K RAM 4M HD 360M LCD TFT 10.4" VGA col. m.att.	7.690
THINKPAD 701C DX2/50 - 486dx2 50MHz C.8K RAM 4M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. m.att.	8.790
THINKPAD 701C DX4/75 - 486dx4 75MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. m.att.	10.473
THINKPAD 701CS DX4/75 - 486dx4 75MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD STN D.Scan 10.4" VGA colori	9.309
THINKPAD 701CS DX5/50 - 486dx4 75MHz C.8K RAM 4M HD 540M LCD STN D.Scan 10.4" VGA colori	7.617
THINKPAD 755CD 9545CD3 - 486dx4 100MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. matr.att.	15.271
THINKPAD 755CDV 9545DV2 - 486dx4 100MHz C.16K RAM8M HD810M LCD TFT 10.4" VGA col.m.att. CDROM	16.678
THINKPAD 755CE 9545CE3 - 486dx4 100MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. matr.att.	11.805

THINKPAD 755CV 9545CV2 - 486dx4 100MHz C.16K RAM8M HD 810M LCD TFT 10.4" VGA col. matr. att.	15.488
THINKPAD 755CX 9545CX2 - Pentium 75MHz C.16K RAM 8M HD 810M LCD TFT 10.4" VGA col. matr.att.	14.838

I.P.S.

Logic System Hardware e Software S.r.l. - Via Triumplina, 189 - 25136 Brescia Tel. 030/2007920

486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M	1.820
MM486DX2 66 - 486dx2 66MHz Multim. RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M S.Blast. CD-ROM	2.325
MM486DX4 100 - 486dx4 100MHz PCI RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M	2.170
DUAL PENTIUM - 1 Cpu RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M	3.710
PENTIUM ZAPPA - 90MHz RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M	2.750
MONITOR 14" C7CM5209 - 1024x768	490
MONITOR 15" B4CM5279 - 1024x768	760
MONITOR 17" B1821W02 - 1280x1024 stereo	1.560
MONITOR 20" C4CM2/89 - 1280x1024	2.310
MONITOR 21"B0725E - 1600x1280 MPRII	3.500

INTERCOMP

Intercomp S.p.A. - Via della Scienza, 27 - 37139 Verona Tel. 045/8510533

MASTER 486/DX4 PCI ISA - 80486dx4 100MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 850M E-IDE	3.149
TARGET EN 486/DX2 PCI ISA - 80486dx2 66MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 420M E-IDE	2.589
TARGET EN 486/DX4 PCI ISA - 80486dx4 100MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 520M SCSI	3.779
MASTER AMI PENTIUM 90 PCI EISA - Pentium 90MHz RAM 8M cache 512K FD 1.44M HD 635M E-IDE	6.873
MASTER PENTIUM 133 PCI EISA - Pentium 120MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 850M E-IDE	6.653
MASTER PENTIUM 133 PCI ISA - Pentium 133MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 2G SCSI	7.963
TARGET EN AMI PENT. 120 PCI EISA - Pentium 120MHz RAM 8M cache 512K FD 1.44M HD 1G SCSI	9.043
TARGET EN PENTIUM 75 PCI ISA - Pentium 75MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 420M E-IDE	3.403
TARGET EN PENTIUM 100 PCI ISA - Pentium 120MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 520M SCSI	5.783
TARGET EN PENTIUM 133 PCI EISA - Pentium 133MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 520M SCSI	7.683
BRIDGE F.N. 486DX2 66 340 9.5" - note book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 9.5" mon. LCD	2.700
BRIDGE F.N. 486DX2 66 340 10.3" - note book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. D.S. STN	3.600
BRIDGE F.N. 486DX2 66 340 10.3" - note book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. TFT	5.000
BRIDGE F.N. 486DX4 100 340 9.5" - note book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 9.5" mon. LCD	2.840
BRIDGE F.N. 486DX4 100 340 10.3" - note book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. D.S. STN	3.740
BRIDGE F.N. 486DX4 100 340 10.3" - note book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. TFT	5.140

MONITOR 14" COLORE - S.VGA 0.28 50KHz 1024x768 N.I. L.R. MPRII digitale	640
MONITOR 15" COLORE - S.VGA 0.28 50KHz 1280x1024 N.I. L.R. MPRII digitale con OSD	1.030

LEMON COMPUTERS

Jen Elettronica S.r.l. - Zona Ind.le E. Fermi - 62010 Montelupone (MC) Tel. 0733/224012

PENTIUM MR 75 - 75MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 425M scheda VGA 1M	2.395
PENTIUM MR 90 - 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 425M scheda VGA 1M	2.790
PENTIUM MR 100 - 100MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 425M scheda VGA 1M	2.990
NOTEPRO GOLD 486DX2 66 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD monocr.	2.160
NOTEPRO GOLD 486DX4 100 - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD monocr.	2.470
NOTEPRO GOLD 486SX 33 - 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD monocr.	2.080
MONITOR 14" - N.I. MPR-II	448
MONITOR 15" - N.I. MPR-II	598
MONITOR 17" - N.I. MPR-II	1.170
MONITOR 20" - N.I. MPR-II	2.110
NOTEPRO GOLD-HARD DISK 340M	460
NOTEPRO GOLD-HARD DISK 510M	700
KIT MULTIMEDIALE IDE - CD-ROM IDE 2v. scheda sonora coppia casse amplif.	418
KIT MULTIMEDIALE SCSI - CD-ROM SCSI 4v. scheda sonora coppia casse amplif.	790

MANNESMANN TALLY

Mannesmann Tally - Via Borsini, 6 - 20094 Corsico (MI) - Tel. 02/486081

VERDE T 2016 - stampante ad impatto 9 aghi 80 col. 160 cps i/f parallela	283
BLU MT 360 - stamp. ad imp. 24 aghi 136 col. fino a 900 cps i/f parallela	4.839
BLU T 2033 - stampante ad impatto 24 aghi 80 col. fino a 600 cps	1.494
BLU T 2045 - stamp. ad imp. 24 aghi 136 col. fino a 675 cps i/f par. bidirez.	2.946
BLU T 2133 - stampante ad impatto 24 aghi 136 col. fino a 600 cps	1.679
VERDE MT 135 - stampante ad impatto 24 aghi 85 col. fino a 300 cps i/f parall.	726
VERDE MT 136 - stampante ad impatto 24 aghi 136 col. fino a 300 cps i/f parall.	913
VERDE MT 83 - stampante ad impatto 24 aghi 80 col. fino a 216 cps i/f parall.	513
VERDE MT 84 - stampante ad impatto 24 aghi 136 col. fino a 216 cps i/f parall.	655
BLU T 7070C - stampante getto/inchiostro 160 col. fino a 700 cps i/f parall.	1.911
VERDE T 7010 PLUS - stampante getto/inch. 80 col. 3ppm i/f parallela portatile	526
VERDE T 7018 - stampante getto/inch. 80 col. 3ppm i/f parallela	399
VERDE T 7040 - stamp. getto/inch. 80col. 5ppm i/f parallela cassetto 120 fogli	585
VERDE T 7118 C - stamp. getto/inch. 80col. 3ppm i/f parall. cassetto 70 fogli colore	523
VERDE T 9108 - stampante laser 8ppm 600 dpi i/f parallela	1.157
VERDE T 9208 - stampante laser 8ppm 600 dpi i/f parallela	1.459
BLU T 9012 - stampante laser 12ppm 600 dpi i/f parallela	2.898

BLU T 9005PS - stamp. di pagina 5ppm 300 dpi i/f parall. RS232C/422 Apple Talk	2.239

MICRA

FCH S.r.l. - Via L. Kossuth 20/30 - 57127 Livorno
Tel. 0586/863300

BUSINESS PENTIUM MID TOWER - 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 850M modem/fax con abbonam. Internet	2.690
PARTNER PENTIUM MINI TOWER - 75MHz RAM 8M HD 540M kit multimed. con CD-ROM quadr.veloc.sk-audio	2.690
PERFORMACE PENTIUM BIG TOWER - 100MHz RAM 8M HD 850M predisposizione Ethernet	2.790
STARTER PENTIUM DESK TOP - 75MHz RAM 8M HD 540M	2.190
MONITOR GREEN LINE 14" - low emission NI	450
MONITOR GREEN LINE 14" DIGITALE - low emission NI	480
MONITOR GREEN LINE 15" DIGITALE - low emission NI	669
MONITOR SAMSUNG 17" DIGITALE - low emission NI	1.349

MIRO COMPUTER PRODUCTS AG

Centro HL - Via di Novoli, 7 - 50127 Firenze - Tel. 167/013037 (numero verde)

ERGOLINE D1568FA - monitor multim. 15" Dot pich 0.27mm sch. piatto altop. stereo	850
ERGOLINE D1764TE - monitor Trinitron 17" SA CRT Dot pich 0.25mm schermo piatto	1.450
CRYSTAL 12SD - scheda video PCI 1Mb Dram up 2Mb (S3 732) Vers. Bulk	134
VIDEO 20SV - scheda video PCI 2Mb Vram up (S3 Vision 968) Vers. Bulk	440
VIDEO 22SD - scheda video PCI 2Mb EDO Dram (S3 Trio 64+765) Vers. Bulk	280
VIDEO DC20 - scheda acquisizione video PCI 60 frames/sec	1.219

M3 INFORMATICA

M3 Informatica - Via Forlì, 82 - 10049 Torino - Tel. 011/7397035

80486DX4 - 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 850M S.VGA PCI	1.040
PENTIUM 100 PCI - 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 850M S.VGA PCI	1.400
PENTIUM 133 PCI - 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 850M S.VGA PCI	1.700
PENTIUM 150 PCI - 150MHz RAM 8M FD 1.44M HD 850M S.VGA PCI	1.900
NOTEBOOK 586 - 586 RAM 4M FD 1.44M HD 350M display matrice attiva	2.550
SCHEDA MUSICALE 16 BIT	80
SCHEDA DIGITALIZZATRICE VIDEO	450
GRUPPO CONTINUITÀ - 500W con batterie e filtro	500

NEC

NEC Italia S.r.l. - Via L. Da Vinci, 97 - 20090 Trezzano S/N (MI) - Tel. 02/484151

VERSA M-M/100C540 - n.book 486dx4 100MHz RAM 8M C.128K HD 540M LCD colori TFT	9.800
VERSA M-M/100TC540 - n.book 486dx4 100MHz RAM 8M C.128K HD 540M LCD col. TFT True Color	10.900
VERSA S-S/33D - n.book leggero 486sx 33MHz RAM 4M HD 210M LCD col. Dual Scan	3.490
VERSA S-S/50C - n.book leggero 486dx2 50MHz RAM 4M HD 260M LCD col. TFT	4.990
VERSA V-V/50C340 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M HD 340M LCD colori TFT	5.980
ERSA V-V/50D250 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M HD 250M LCD colori Dual Scan	4.950
VERSA V-V/75C540 - n.book 486dx4 75MHz RAM 4M HD 540M LCD colori TFT	6.890
VERSA P-P/75C810 - n.book Pentium 75MHz RAM 8M HD 810M LCD colori TFT	11.490
VERSA P-P/75H810 - n.book Pentium 75MHz RAM 8M HD 810M LCD colori TFT 10.4" S.VGA	12.900
MONITOR XE15 - 15" colore ris. 1024x768 Multisync	1.360
MONITOR XE21 - 21" colore flat screen ris. 1024x1024	4.190
MONITOR XV14 - 14" colore ris. 1024x768	699
MONITOR XV17 - 17" colore ris. 1024x768	1.890
P2Q - stamp. 24 aghi 80 col. 192 cps 8 font residenti	390
P3Q - stamp. 24 aghi 136 col. 53 cps 8 font residenti	630
P52Q - stamp. 24 aghi 136 col. 216 cps 8 font residenti	860
P62 - stamp. 24 aghi 80 col. 300 cps 8 font residenti	1.130
P72 - stamp. 24 aghi 136 col. 300 cps 8 font residenti	1.350
SUPER SCRIPT 610 PLUS - stamp. 6 ppm 300x300 dpi interf. parallela	899
SUPER SCRIPT 660 - stamp. 6 ppm 600x600 dpi interf. parallela	1.350
SUPER SCRIPT COLOR 3000 - stamp. termica A4 1 ppm/colori 3 ppm/monocr. 300x300 dpi	2.290
CD-ROM MULTISPIN 2X 2XC DC - esterno Disk Changer	1.190
CD-ROM MULTISPIN 2X 4X KIT - interno + interfaccia IDE ATAPI	399
CD-ROM MULTISPIN 3XP PLUS 401 - 680M transfer rate 500K/sec. accesso 240ms	930
CD-ROM MULTISPIN 6XE 602 - esterno 680M transfer rate 900K/sec. accesso 145ms	1.190
CD-ROM MULTISPIN 6XI 502 - interno 680M transfer rate 900K/sec. accesso 145ms	949

OLIVETTI

Olivetti S.p.A. - Via Meravigli, 12 - 20123 Milano
Tel. 167/012587 (numero verde)

ENHANCED M4-424S - 486sx 33MHz RAM 4M HD 540M SW precaric.	2.390
ENHANCED M4-434S - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW precaric.	2.656
ENHANCED M4-454S - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2.725
ENHANCED M4-464S - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 420M SW precaric.	3.250
ENHANCED M4-484S - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 420M SW precaric.	3.990
ENTRY D.TOP CASE M4-432 - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2.310
ENTRY SLIM CASE M4-432S - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2.180
ENVISION 486DX4/100 420 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 420M+ANK infrared	2.990
ENVISION 486DX4/100 635 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 635M+ANK infrared+modem/fax	3.320
NEW SUPREMA D.TOP M6-750 1050 - 486dx2 50MHz RAM 16M HD 1050M VISION SW precaric.	6.450
NEW SUPREMA D.TOP M6-760 1050 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.103
NEW SUPREMA D.TOP M6-770 1050 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.753
NEW SUPREMA S.CASE M6-750S 1050 - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.320
NEW SUPREMA S.CASE M6-760S 1050 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.623
NEW SUPREMA S.CASE M6-770S 1050 - 486dx4 100MHz RAM 16M HD 1050M VISION SW precaric.	7.273
PCS 42 P VESA 142128 - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE	3.210
PCS 42 P VESA 142131 - 486dx2 66MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE	3.310

PCS 42 P VESA 142134 - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE	2.825
ENVISION PENTIUM/75 635 - Pentium 75MHz RAM 8M HD 635M+ANK infrared	3.390
ENVISION PENTIUM/75 850 - Pentium 75MHz RAM 8M HD 850M+ANK infrared+modem/fax	3.720
PCS 52 152002 - Pentium 60MHz RAM 8M HD 540M SW prec. video 0.28 LE	4.550
PENTIUM M4-82 AT 210 - 60MHz RAM 8M HD 210M AT software precaricato	4.020
PENTIUM M4-82 AT 420 - 60MHz RAM 8M HD 420M AT software precaricato	4.290
PENTIUM M4-82 AT 540 - 60MHz RAM 8M HD 540M AT software precaricato	4.420
PENTIUM M4-82 AT 1050 - 60MHz RAM 8M HD 1050M AT software precaricato	5.420
ECHOS 42 4/120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	2.990
ECHOS 43 4/170 COLOR - note book RAM 4M HD 170M colori (DSNT)	4.390
ECHOS 44 4/240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (DSNT)	4.990
PHILOS 20 486 SL 120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	1.890
PHILOS 33 486 SL 84 COLOR - note book RAM 4M HD 84M colori	2.380
PHILOS 44 486 SL 120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	3.080
PHILOS 45 486 SL 170 B/W - note book RAM 4M HD 170M bianco/nero	3.930
PHILOS 45C 486 SL 240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (TFT)	6.490
MONITOR DSM 27-039	500
MONITOR DSM 27-117	2.250
MONITOR DSM 27-514/MS	930
MONITOR DSM 27-615	1.200
MONITOR DSM 28-143/PS2	680

OMB COMPUTERS

Computer Industry S.r.l. - Via Bricito, 29/A - 36061 Bassano Del Grappa (VI) Tel. 0424/523628

T486 DX13 - 5x86 x5 133MHz RAM 4M C.256K HD 850M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	1.440
T486 DX80C - 486dx2 80MHz RAM 4M C.256K HD 850M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	1.350
PEN 10I - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K HD 850M FD 1.44M mon. 14" SVGA	2.000
PEN 12I - Pentium 120MHz RAM 8M C.256K HD 850M FD 1.44M mon. 14" SVGA	2.140
PEN 13I - Pentium 133MHz RAM 8M C.256K HD 850M FD 1.44M mon. 14" SVGA	2.280
PEN 16I - Pentium 166MHz RAM 8M C.256K HD 850M FD 1.44M mon. 14" SVGA	2.740
MONITOR 14" - S.VGA 1024x768 0.28 D.P.N. int. MPRII	430
MONITOR 14" LR - S.VGA 1024x768 0.28 D.P. low radiation	355
MONITOR 15" - S.VGA 1280x1024 0.31 D.P.N. int. MPRII	660
MONITOR 17" - S.VGA 1280x1024 0.31 D.P.N. int. 30/66kHz digit	1.150
HARD DISK 1.2G IDE	430
HARD DISK 850M IDE	360
FLOPPY DISK DRIVE - 1.44M	45

OYSTER

TVC Italia S.r.l. - Strada del Mobile, 16/C - 33080 Visinale di Pasiano (PN) Tel. 0434/610857

BRAHMA PENTIUM 75 M.A. 10.4" - 75MHz RAM 8M HD 340M CD-ROM 4x LCD col. matrice att. audio 16 bit	6.050
BRAHMA PENTIUM 75 M.P. 11.4" - 75MHz RAM 8M HD 340M CD-ROM 4x LCD col. matrice pass. audio 16 bit	5.170
BRAHMA PENTIUM 90 M.A. 10.4" - 90MHz RAM 8M HD 540M CD-ROM 4x LCD col. matrice att. audio 16 bit	6.460
BRAHMA PENTIUM 90 M.P. 11.4" - 90MHz RAM 8M HD 540M CD-ROM 4x LCD col. matrice pass. audio 16 bit	5.570
BRAHMA PENTIUM 100 M.A. 10.4" - 100MHz RAM 8M HD 810M CD-ROM 4x LCD col. matrice att. audio 16 bit	6.820
BRAHMA PENTIUM 100 M.P. 11.4" - 100MHz RAM 8M HD 810M CD-ROM 4x LCD col. matrice pass. audio 16 bit	5.930
BRAHMA PENTIUM 120 M.A. 10.4" - 120MHz RAM 8M HD 1.2G CD-ROM 4x LCD col. matrice att. audio 16 bit	7.600
BRAHMA PENTIUM 120 M.P. 11.4" - 120MHz RAM 8M HD 1.2G CD-ROM 4x LCD col. matrice pass. audio 16 bit	6.700

PHONIC

Phonic Computers Italia S.r.l. - Via A. Volta, 10/1 - 42024 Castelnovo Sotto (RE) Tel. 0522/688334

PHE 425L - 80486VL-BUS+dx2/66MHz RAM 4M HD 650M S.VGA 1M	1.319
PHE 431 - 80486dx4 75MHz RAM 4M HD 850M S.VGA PCI 1M	1.686
PHE 432 - 80486dx4 100MHz RAM 4M HD 850M S.VGA PCI 1M	1.666
PHE 450M - 80486dx4 Multim. 100MHz RAM4M HD650M CD-ROM 4x S.Blaster modem	1.979
PHE 5C - 586 PCI-Pentium 75/180MHz RAM 8M HD 850M S.VGA PCI 1M	2.301
PHE 5CM - 586 PCI-Pent. 75/180MHz Multim. RAM8M HD650M CD-ROM S.Blast. Casse	2.529
PHE 5E - 586 PCI-Pentium 100/180MHz RAM 8M HD 850M S.VGA PCI 1M	2.651
PHE 5F - 586 PCI-Pentium 120/180MHz RAM 8M HD 850M S.VGA PCI 1M	2.796
PHE 5G - 586 PCI-Pentium 133/180MHz RAM 8M HD 850M S.VGA PCI 1M	3.194
1414XA MODEM/FAX - 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit fax esterno omol.	272
1414XM MODEM - 2400BPS MNP5 SW Bit fax esterno	224
2442ME MODEM/FAX - 2400/2400BPS V23 MNP5 SW Bit fax interno	150
2442XA MODEM/FAX	182

PURPLE VISION MULTIMEDIA PRODUCTS

Centro HL - Via di Novoli, 7 - 50127 Firenze - Tel. 167/013037 (numero verde)

SOUND RAGE 32 - scheda sonora a 16bit 48kHz Wavetable Vers. Bulk	215
LIGHTSPEED 128 VIDEO - sch.video PCI 2Mb Multibank Dram up 3-4Mb (TsengET6000) Vers.Bulk	290
VELOCITY 64 VIDEO - scheda video PCI 2Mb Vram up 4Mb (S3 Vision 968) Vers. Bulk	450

QUASAR

Quasar S.r.l. - Via Diagonale, 319 - 13050 Pratrivero Trivero (VC) Tel. 015/7388804

486DX4 100 PCI - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M SVGA Case Slim	1.000
PENTIUM 100 PCI - 100MHz RAM 8M FD 1.44M SVGA FHDC PCI Minitower	2.000
PENTIUM 120 PCI - 120MHz RAM 8M FD 1.44M SVGA FHDC PCI Minitower	2.400
MONITOR 14" COLORI - VGA	430
MONITOR 14" MONOCROMATICO - VGA	210
STAMPANTE - 9 aghi 136 colonne 330 cps	800

STAMPANTE - 9 aghi 80 colonne 192 cps	300
STAMPANTE BUBBLE JET - colore	700
HARD DISK 540M - at bus	360
HARD DISK 1200M - at bus	520
FLOPPY DISK DRIVER - 3" 1/2 (1.44M)	89
FLOPPY DISK DRIVER - 5" 1/4 (1.2M)	129
ESPANSIONE DI MEMORIA - 4M	320

REVEAL

Reveal Computer Products - P.zza Marsala, 4/2 - 16122 Genova
Tel. 101/889598

SCHEDA AUDIO SC400 - 16 bit Stereo Sound Card, CD Quality comp. S.Blaster/Pro MWSS AdLib	208
SCHEDA AUDIO SC500 - 16 bit St. Sound Card+W.T.Synthesis comp. S.Blaster/Pro MWSS AdLib	334
LETTORE CD-ROM CDQ100 - interno quadrupla velocità 250ms T.Rate 600K/sec. int. IDE/ATAPI	475
MODEM PM500 - 14400 bps	150
MODEM PM750 - 128800 bps	399
JOYSTICK	39
ALTOPARLANTI RS250 - 8 Watt Stereo da 110Hz a 17KHz (+/-3dB)	36
ALTOPARLANTI RS320 - 40 Watt Stereo da 110Hz a 17KHz (+/-3dB) aliment. 12V AC	104
ALTOPARLANTI RS380 - 80 Watt Stereo da 90Hz a 17KHz (+/-3dB) aliment. 12V AC	158
STREAMER TAPE TB750 - 680M	610
TASTIERA MUSICALE MIDI MBK02	199
KIT MULTIM. K4X20 - SC400+CDQ100+RS250+accessori+10 Audio Titles+10 CD Titles	820
KIT MULTIM. K4X30 - SC500+CDQ100+RS320+microf.tavolo+acc.+10 Audio Titles+22 CD Titles	940
KIT MULTIM. K4X40 - SC500+CDQ100+RS380+RA210+micr.tav.+acc.+10 A.Titles+37 CD Titles	1.100
KIT MULTIM. MFX18 - SC400+CD-ROM doppia vel.+accessori+10 Audio Titles+Grolier '95 M.E.	549
KIT MULTIM. MFX50 - SC400+CD-ROM doppia velocità+accessori+10 CD Titles	649

ROLAND EUROPE

Roland Europe S.p.A. - Via Leonardo Da Vinci, 11 - Zona Industriale 63030 Acquaviva Picena (AP) - Tel. 0735/583590

RSX-440 - plotter elettrostatico A0	49.000
PNC-0900 - plotter per l'intaglio 28cm, 200mm sec.	4.790
PNC-0950 - plotter per l'intaglio 61cm, 400mm sec.	6.490
PNC-1050 - plotter per l'intaglio trattore a 38cm, 200mm sec.	7.500
PNC-1200 - plotter per l'intaglio 61cm, 850mm sec.	9.900
PNC-1610 - plotter piano per l'intaglio A1 923x618mm, 720mm sec.	16.490
PNC-1850 - plotter per l'intaglio 120cm, 850mm sec.	21.490
PNC-1900 - plotter piano per l'intaglio A0 924x1229mm, 650mm sec.	24.000
DPX-2700 - plotter piano A2 8 penne+matita 919mm sec. 1M porte ser./parall.	11.990
DPX-3700 - plotter piano A1 8 penne+matita 919mm sec. 1M porte ser./parall.	12.990
DPX-4600A - plotter piano A0 8 penne+matita 919mm sec. 1M porte ser./parall.	18.000
DXY-1150 - plotter da tavolo A3 8 penne-rit.magnet. 60cm sec. 18K	2.190
DXY-1250 - plotter da tavolo A3 8 penne-rit.magnet. 60cm sec. 18K	2.590
DXY-1350 - plotter da tavolo A3 8 penne-rit.magnet. 60cm sec. 1M	3.390
LTX-2121 - plotter termico A3 200dpi 4M 25mm sec. gest. 8 penne	2.900
LTX-2141 - plotter termico A3 400dpi 4M 25mm sec. gest. 16 penne	5.600
LTX-2441 - plotter termico A0 400dpi 4M 30mm sec. gest. 16 penne	38.000
LTX-420 - plotter termico A0 200dpi gest. 16 penne	18.000
GRX-3500 - plotter vertic. A1 foglio mobile 8 penne 1131mm sec. 1M	5.990
GRX-4500 - plotter vertic. A0 foglio mobile 8 penne 1131mm sec. 1M	6.990

SEIKOSHA

Maff System S.p.A. - Str. Provinciale Monza Melzo, 74 - 20049 Concorezzo (MI)
Tel. 039/6040639

SP-1900 PLUS - stampante 9 aghi 80 col. 192/160 cpi par.	316
SP-2400 - stampante 9 aghi 80 col. 240/200 cpi par/ser	524
SP-2415 - stampante 9 aghi 136 col. 240/200 cpi par/ser	720
BP-5780 II - stampante 18 aghi 136 col. 780/520 cpi par/ser	3.390
SBP-10 - stampante 18 aghi 136 col. 960/800 cpi par/ser	5.540
BP-7800 II - stampante 24 aghi 136 col. 780/520 cpi par/ser	3.640
LT-20 - stampante 24 aghi 80 col. 144/120 cpi par.	600
SL-150 - stampante 24 aghi 136 col. 240/200 cpi par.	740
SL-210 - stampante 24 aghi 110 col. 324/270 cpi par/ser	1.180
SL-270 - stampante 24 aghi 136 col. 324/270 cpi par/ser	1.430
SL-90 PLUS - stampante 24 aghi 80 col. 192/160 cpi par.	400
SL-96 COLOR - stampante 24 aghi 80 col. 192/160 cpi par.	520
SPEED JET-330 - stamp. getto/inch. 128 ug. A4 Lett. Leg. 300 cpi par.	650
SPEED JET-360 COLOR - stamp. getto/inch. 51 ug. A4 Lett. Leg. 180/120 cpi par.	820
OP-400 - stamp. laser A4 Lett. Leg. 4 ppm par. bidirez.	1.110

SHR

S.H.R. S.r.l. - Via Faentina, 175/A - 48010 Fornace Zarattini (RA)
Tel. 0544/463200

FLEX LIGHT SLX.46100A.540 - 486dx4 100MHz RAM 4M HD 540M FD 1.44M OS/2 WARP v.3.0	1.560
FLEX LIGHT SLX.4666C.540 - 486dx2 66MHz RAM 4M HD 540M FD 1.44M OS/2 WARP v.3.0	1.410
FLEX POWER SPX.48100.540.TP - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M DOS 6.22	2.190
FLEX POWER SPX.4866C.540.TP - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M DOS 6.22	1.860
SPX MULTIMEDIA MM.100 - 486dx2 100MHz RAM8M HD540M FD1.44M WIND.95 2 sk.audio casse CD-ROM	2.630
SPX MULTIMEDIA MM.66 - 486dx2 66MHz RAM8M HD540M FD1.44M WIND.95 2 sk.audio casse CD-ROM	2.490
FLEX MASTER XM.58100.540.P - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.550
FLEX MASTER XM.58133.540.P - Pentium 133MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	4.450
FLEX MASTER XM.5875.540.P - Pentium 75MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	2.950
FLEX POWER PENT.SPX.58 75.540.TP - Pentium 75MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	2.850
FLEX POWER PENT.SPX.58 90.540.TP - Pentium 90MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.180
FLEX POWER PENT.SPX.58100.540.TP - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.450
FLEX POWER PENT.SPX.58120.540.TP - Pentium 120MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.990
FLEX POWER PENT.SPX.58133.540.TP - Pentium 133MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	4.350
SPX MULTIMEDIA MM.P75 - Pentium 75MHz RAM8M HD540M FD1.44M WIND.95 2 sk.audio casse CD-ROM	3.550
FLEX BOOK STATUS.48100D.340 - n.book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M VGA LCD 10.4" DSTN	4.290

FLEX BOOK STATUS.48100T.540 - n.book 486dx4 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 500M VGA LCD 9.5" TFT 5.900
FLEX BOOK STATUS.4866C.340 - n.book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M VGA LCD 9.5" TSTN/CCFT 2.670
FLEX BOOK STATUS.4866CD.340 - n.book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M VGA LCD 10.4" DSTN 3.900
MCX.1435 - monitor 14" colori risoluzione 1024X768, 30-38kHz, pitch 0.39mm 450
MCX.1764.D - monitor 17" colori risoluzione 1280x1024, 30-60kHz, pitch 0.28mm 1.450
MCX.2082.D - mon. 20" colori ris. 1600x1280 24-82 o./47-104kHz v. pitch 0.28mm 2.990

SIEMENS NIXDORF

Siemens Nixdorf Informatica S.p.A. - Centro Direz. Lombardo, Via Roma, 108 20060 Cassina de' Pecchi (MI) - Tel. 02/95121402

PCD 4H/PCI - d.top 486dx2 66MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 270M 3.000
PCD 4H/VL - d.top 486dx2 66MHz ISA VESA RAM 8M FD 1.44M HD 270M 3.150
PCD 4L/VL - d.top 486sx 33MHz ISA VESA RAM 4M FD 1.44M HD 270M 2.080
SCENIC 4H - 486sx2 50MHz ISA (AT) RAM 4M FD 1.44M HD 270M 1.850
SCENIC 4H PCI - 486dx2 50MHz ISA (AT) PCI RAM 4M FD 1.44M HD 270M 2.050
SCENIC 4L - 486sx 25MHz ISA (AT) RAM 4M FD 1.44M HD 270M 1.500
SCENIC 4T PCI - 486dx2 66MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 420M 2.700
PCD 5H - d.top Pentium 75MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M 3.750
PCD 5L - d.top Pentium 75MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 270M 3.350
PCD 5T/PCI - tower Pentium 75MHz EISA PCI RAM 16M FD 1.44M HD 540M 5.600
PCD 5TG - tower Pentium 75MHz ISA PCI RAM 16M FD 1.44M HD 540M 5.850
PCE 5S - tower Pentium 100MHz EISA VESA RAM 16M FD 1.44M HD 1000M 14.150
SCENIC 5H PCI+AUDIO - Pentium 75MHz ISA (AT) PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M CD-ROM 3.600
SCENIC 5T PCI - Pentium 60MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 420M 3.500
SCENIC 5T PCI+AUDIO - Pentium 75MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M CD-ROM 3.800
PCD 4ND - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M est. HD 200M LCD 9.5" 4.200
PCD 4NL - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M est. HD 260M LCD 9.5" 3.600
PCD 4NL COLORE - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M est. HD 260M LCD 9.5" col. 4.850
SCENIC 4NC COLORE - n.book 486sx 33MHz ISA (AT) RAM 4M FD 1.44M HD 120M LCD 9.5" col. 3.790

SILICON VALLEY COMPUTER

Com.Int. S.a.s. - Via Ampere, 1/I - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522/513240

386SX/40 - 386sx 40MHz RAM 2M FD 1.44M HD 270M 14" col. 0.28 1.980
486DX2/50 - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M 14" col. 0.28 2.350
486DX2/66 4 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M 14" col. 0.28 3.180
486DX2/66 8 - 486dx2 66MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" col. 0.28 2.560
486DX4/100 - 486dx4 100MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 520M 14" col. 0.28 3.160
PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" PCI col. 0.28 4.060
PENTIUM 100 - 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" PCI col. 0.28 4.460
PENTIUM 120 - 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" PCI col. 0.28 5.110

SPEA VIDEOSEVEN

Ziegler Informatics - Via Filadelfia, 232/12 - 10137 Torino - Tel. 011/355009

SPEA-SHOWTIME PLUS - scheda multimediale 1.100
V7-MEDIA FX - scheda audio 400
V7-MERCURY P-64 2MB - scheda graf. S3 934 Vison 2M DRAM 1280x1024 VESA e PCI 850
V7-MIRAGE P-32 1MB - scheda graf. S3 TRIO32 1M DRAM 1280x1024 VESA e PCI 300
V7-MIRAGE P-64 2MB - scheda graf. S3 834 Vison 2M DRAM 1280x1024 VESA e PCI 600
V7-STORM PRO - scheda graf. Weitek 9100+VideoPower 9130 4M VRAM PCI 2.200
V7-VEGA PRO - scheda graf. A. Logic 1M DRAM 1280x1024 VESA e PCI 250

STAKAR

Microsys Electronics - Via Piermarini s.n.c. - S. Andrea delle Fratte (PG) Tel. 075/5270448

486DX4 100A 1600 - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 1600M acc. S.VGA OS/2 WARP 1.130
486DX4 100I 1000 - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 1000M acc. S.VGA OS/2 WARP 1.140
586DX4 120A 1000 - 586dx4 133MHz RAM 4M FD 1.44M HD 1000M acc. S.VGA OS/2 WARP 1.120
PEN 75 540 - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M acc. SVGA OS/2 WARP 1.320
PEN 75 1000 - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M acc. SVGA OS/2 WARP 1.390
PEN 100 540 - Pent. 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M acc. SVGA OS/2 WARP 1.390
PEN 100 1000 - Pent. 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M acc. SVGA OS/2 WARP 1.450
PEN 120 1000 - Pent. 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M acc. SVGA OS/2 WARP 1.570
PEN 120 1600 - Pent. 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1600M acc. SVGA OS/2 WARP 1.650
PEN 133 1000 - Pent. 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M acc. SVGA OS/2 WARP 1.720
PEN 133 1600 - Pent. 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1600M acc. SVGA OS/2 WARP 1.810
PEN 150 1000 - Pent. 150MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M acc. SVGA OS/2 WARP 1.970
PEN 150 1600 - Pent. 150MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1600M acc. SVGA OS/2 WARP 2.060
PEN 166 1000 - Pent. 166MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M acc. SVGA OS/2 WARP 2.260
PEN 166 1600 - Pent. 166MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1600M acc. SVGA OS/2 WARP 2.340
PENPRO 150 1000 - Pent. 150MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M acc. SVGA OS/2 WARP 3.630
PENPRO 180 1600 - Pent. 180MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1600M acc. SVGA OS/2 WARP 4.040
PENPRO 200 1600 - Pent. 200MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1600M acc. SVGA OS/2 WARP 4.210
NB 486DX4 100 10.2 - n.b. 486dx4 100MHz RAM8M FD 1.44M HD420M a.SVGA display DUAL 10.2" 3.935
NB 486DX4 100 10.4 - n.b. 486dx4 100MHz RAM8M FD 1.44M HD420M a.SVGA display DUAL 10.4" 3.153
NB MULTIMEDIALE CD 75 10.4 - n.b. Pent. 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M a.SVGA display DUAL 10.4" 4.430
NB MULTIMEDIALE CD 100 10.4 - n.b. Pent.100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M a.SVGA display DUAL 10.4" 4.490

NB MULTIMEDIALE CD 120 10.4 - n.b. Pent.120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M a.SVGA display DUAL 10.4"	4.610
NB MULTIMEDIALE CD 133 10.4 - n.b. Pent.133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M a.SVGA display DUAL 10.4"	4.760
MONITOR 14" NILR - colore ris. 1024x768	500
MONITOR 15" NILR-OSD - colore ris. 1280x1024 schermo piatto OSD	710
MONITOR 17" NILR-OSD - colore ris. 1280x1024 schermo piatto OSD	1.340

SYTEK

Data Pool S.r.l. - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel. 06/7231331

PC SY JUNIOR 340S - slim 386sx 40MHz RAM FD 1.44M mouse tastiera	608
PC SY GREEN 486DK CHIP-UP - desk RAM 8M Cache 128K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	1.010
PC SY GREEN 486MT CHIP-UP - tower RAM 8M Cache 128K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	999
PC SY JUNIOR SL CHIP-UP - slim RAM FD 1.44M mouse tastiera	777
PC SY PENTAPRO DK CHIP-UP - desk RAM 8M Cache 256K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	1.543
PC SY PENTAPRO MT CHIP-UP - tower RAM 8M Cache 256K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	1.662

TEN TECHNOLOGIES

Cronodata S.r.l. - Via Diaz, 30 - 28010 Cavaglio D'Agonga (NO) Tel. 0322/806629

LT6 80386/40DX-A - 386dx 40MHz RAM 2M Cache 1K FDD 1.44M HD 170M VGA	1.180
LT6 80386/40SX-D - 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1.44M HD 170M VGA	1.110
LT6 80486/33DX-LB-I - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 128K FDD 1.44M HD 260M VGA V.L.Bus	1.970
LT6 80486/40DX-LB-A - 486dx 40MHz RAM 4M Cache 128K FDD 1.44M HD 260M VGA V.L.Bus	1.935
LT6 80486/66DX-LB-A - 486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FDD 1.44M HD 260M VGA V.L.Bus	2.250

TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments Italia Portable Computer Printer Div. - C.D.Colleoni P.Perseo Via Paracelso, 12 - 20041 A. Brianza (MI) - Tel. 039/68421

EXTENSA 450 COLORE 10.4" DS - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M rimovibile LCD	3.490
EXTENSA 450T COLORE 9.4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M rimovibile LCD	4.490
EXTENSA 550 COLORE 10.4" DS - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 525M rimovibile LCD	5.490
EXTENSA 550CD COLORE 10.4" DS - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 525M CD-ROM multimedia LCD	6.490
EXTENSA 550CDT COLORE 10.4" TFT - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 525M CD-ROM multimedia LCD	7.490
T.MATE 4000M 75 COL. 10.4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 525M SCSI multimedia LCD	5.290
T.MATE 4000M 75 COLORE 8.4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M SCSI multimedia LCD	4.990
T.MATE 4000M 75 COLORE 8.4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 455M SCSI multimedia LCD	5.090
T.MATE 4000M 100 COL. 10.4" TFT - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44 HD 525M SCSI multimedia LCD	5.990
T.MATE 4000M 100 COLORE 9.5" TFT - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44 HD 525M SCSI multimedia LCD	5.790
T.MATE 5000M COL. 10.4" TFT - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 772M LCD	9.490
T.MATE 5000M COLORE 10.5" DS - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 500M LCD	6.990
T.MATE 5100M COLORE 10.4" TFT - Pentium 90MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 1Gb LCD	10.490
T.MATE 5200M COL. 10.4" SVGA TFT - Pentium 120MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 1Gb LCD	11.490
MICRO LASER WIN/4 - stampante laser 600x600dpi 4ppm M.Windows Printing System	899
MICRO LASER 600 - stampante laser 600x600dpi 5ppm RAM 2M PostScript 23 font	1.990
MICRO LASER PRO 600 23 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 23 font	2.890
MICRO LASER PRO 600 65 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 65 font	3.290
MICRO LASER POWER PRO - stampante laser 600x600dpi 12ppm RAM 6M PostScript 67 font	3.990
MICRO LASER PRO E - stampante laser 600x600dpi 12ppm RAM 3M PostScript 23 font	3.490

UNIDATA

Unidata S.r.l. - Via San Damaso, 20 - 00165 Roma - Tel. 06/39387318

DESK TOP PL466/540W - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M S.VGA	2.130
POWER DESK PD475/540W - 486dx2 80MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M VGA PCI S3	2.750
POWER DESK PD499/540W - 486dx4 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G IDE VGA PCI S3	3.950
POWER DESK PD560/750W - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G IDE VGA PCI S3	4.090
POWER DESK PD590/1GW - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G IDE VGA PCI S3	4.840
TOWER MD5075/F - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M VGA PCI S3	3.300
TOWER MD5100/F - Pentium 100MHz RAM 8M FD 1.44M VGA PCI S3	4.100
TOWER MD5120/F - Pentium 120MHz RAM 8M FD 1.44M VGA PCI S3	5.000
TOWER MD590M/F - Pent. 90MHz RAM 16M FD 1.44M interf. IDE VGA PCI S3 biprocess.	5.100
TOWER MDA166/GN ALPHA - 166MHz RAM 16M FD 1.44M VGA PCI S3 ETHN PCI CD-ROM Win 3.5 workst.	8.100
NOTE BOOK NP466/330W - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 330M estraib. LCD	4.100
NOTE BOOK NP499D500W - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 500M LCD col. matr. pass.	6.200
MONITOR MCVGA15H - 15" colori S.VGA 640x480-1024x768 microproc. basse radiaz.	720
MONITOR MCVGA17 - 17" colori S.VGA 1080x1024 microproc. basse radiaz.	1.900
MONITOR MCVGAH - 14" colori S.VGA 1024x768 basse radiazioni	590
HARD DISK IDE MHD0540 - interno 540M	520
HARD DISK IDE MHD1000 - interno 1G	1.000
HARD DISK SCSI MHS0700 - interno 700M	750
HARD DISK SCSI MHS1000 - interno 1G	1.450
HARD DISK SCSI MHS4000 - interno 2G	4.600
CD-ROM S - SCSI interno doppia velocità	550
MODULO MESA 1000 - modulo hard disk SCSI esterno con alimentatore 1Gb	1.750

MODULO MESA 2000 - modulo hard disk SCSI esterno con alimentatore 2Gb	3.100
MODULO MESA 4000 - modulo hard disk SCSI esterno con alimentatore 4Gb	4.900

UNIWARE SISTEMI

Uniware Sistemi S.r.l. - Via Matera, 3 - 00182 Roma - Tel. 06/7024544

PC WIN 486DX2/66 PCI - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 1G SVGA 1M PCI	970
PC WIN 486DX4/100 PCI - 486dx4 100MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 1G SVGA 1M PCI	1.050
PC WIN 486DX4/120 PCI - 486dx4 120MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 1G SVGA 1M PCI	1.135
PC WIN PENTIUM/075 PCI - Pentium 75MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G SVGA 1M PCI	1.345
PC WIN PENTIUM/100 PCI - Pentium 100MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G SVGA 1M PCI	1.400
PC WIN PENTIUM/120 PCI - Pentium 120MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G SVGA 1M PCI	1.520
PC WIN PENTIUM/133 PCI - Pentium 133MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G SVGA 1M PCI	1.670
PC WIN PENTIUM/150 PCI - Pentium 150MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G SVGA 1M PCI	1.890
PC WIN PENTIUM/166 PCI - Pentium 166MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G SVGA 1M PCI	2.185
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad.	460
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad. n.i.	500
MONITOR 15" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad. n.i.	630
MONITOR 17" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad. n.i.	1.345

U.S. ROBOTICS

Spider Electronics S.a.s. - Via Boucheron, 18 - 1022 Torino Tel. 011/540003

COURIER V.34 ESTERNO - modem/fax V34+33.6K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	1.268
COURIER V.34 INTERNO - modem/fax V34+33.6K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	995
SPORTSER 14.4 ESTERNO - modem/fax 14.4K, dal V21 al V32+, MNP3/4/5, V42/42bis	329
SPORTSER 14.4 INTERNO - modem/fax 14.4K, dal V21 al V32+, MNP3/4/5, V42/42bis	302
SPORTSER 14.4 V.I. - modem/fax/voice 14.4K, dal V21 al V32+, MNP3/4/5, V42/42bis	450
SPORTSER V.34 ESTERNO - modem/fax V34+28.8K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	635
SPORTSER V.34 INTERNO - modem/fax V34+28.8K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	625

VIDEOLOGIC

Noax Multimedia S.r.l. - P.zza Adriana, 15 - 00193 Roma Tel. 06/6872169

GRAFIXSTAR 500 1 - scheda grafica S3 Vision 868 1M VMC	440
GRAFIXSTAR 700 2 - scheda grafica S3 Vision 968 1M VMC	820
928 MOVJE - scheda graf. accell. per grafica/filmati AVI con VESA M.Channel	430
928 MOVIE-S - come mod. 928MOVIE ma con suono a 16 bit	499
CAPTIVATOR PRO - scheda acquisizione+compress. filmati AVI digitali	499
CAPTIVATOR PRO TV - scheda acquisizione+compress. filmati AVI digitali+Tuner TV	660
DVA 4000 - scheda overlay/acquisiz. immagini alta risoluzione	2.850
GRAFIXSTAR 300 - scheda grafica S3 Trio 64 1M VMC	340
MEDIASPACE/DVA - scheda acquisizione/compressione filmati M-JPEG	4.990
MEDIATOR - scan converter da SVA XGA MAC a video PAL	3.800

VISIONETICS

Noax Multimedia S.r.l. - P.zza Adriana, 15 - 00193 Roma Tel. 06/6872169

VIGA GENLOCK - scheda VGA genlock con uscita PAL	1.460
VIGA GENLOCK YUV - scheda VGA genlock con uscita PAL component	2.180
VIGA VGA+PAL - scheda SVGA con uscita diretta in video PAL	990
VIGA PACKER - scheda compressione/decompressione JPEG	1.160
PORTASHOW PLUS - convertitore esterno da VGA a PAL	450

X-COMP

X-Comp S.r.l. - Via Morgagni, 39 - 20100 Milano - Tel. 02/29512340

486DX4 - 486DX4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 1000M accel. S.VGA	980
PENTIUM 75 - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M accel. S.VGA	1.300
PENTIUM 100 - Pentium 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M accel. S.VGA	1.370
PENTIUM 120 - Pentium 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M accel. S.VGA	1.580
PENTIUM 133 - Pentium 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M accel. S.VGA	1.840
PENTIUM 150 - Pentium 150MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M accel. S.VGA	2.100
PENTIUM 166 - Pentium 166MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1000M accel. S.VGA	2.410
MONITOR 14" - 1024x768 non interlacciato Low Radiation	490
MONITOR 15" - 1028x1024 non interlacciato Low Radiation on screen display	705
MONITOR 17" - 1028x1024 non interlacciato Low Radiation on screen display	1.245

ZYXEL COMMUNICATION

SIDIN Società Italiana di Informatica S.r.l. - Via A. Canova, 25 - 10126 Torino Tel. 011/6633863

Spider Electronics S.a.s. - Via Boucheron, 18 - 10122 Torino - Tel. 011/540003

ELITE 2864 - modem V34 28800 bps, fax, voce, up. Euro-ISDN esterno	1.350
ELITE 2864I - modem V34 28800 bps, fax, voce, Euro-ISDN TA integrato est.	1.550
OMNI 288S - modem V34 28800 bps, fax, voce, est., porta ser. o parall.	775
U1496 B - modem 16800 bps, fax, voce, Uart 16550, interno	590
U1496 B+ - modem 19200 bps, fax, voce, Uart 16550, interno	770
U1496 E - modem 16800 bps, fax, voce, led, esterno	590
U1496 E+ - modem 19200 bps, fax, voce, led, esterno	780
U1496 P - modem 16800 bps, fax, voce, portatile	690
U1496 S+ - modem 19200 bps, fax, voce, lcd, esterno	1.249
INTERFACCIA EURO-ISDN - per Elite 2864	440

MC

ATTENZIONE. Per gli annunci a carattere commerciale - speculativo è stata istituita la rubrica MCmicrotrade. Non inviateli a MCmicromarket, sarebbero cestinati. Le istruzioni e il modulo sono a pag. 383. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati. Vedere istruzioni e modulo a pag. 383.

VENDO

Vendo CD-ROM C64 sensations per PC e Amiga L. 45.000. Per Amiga vendo i seguenti CD-ROM: Ultimedia 1 e 2 L. 30.000 cad. Utilities professional L. 30.000 Aminet 8 L. 25.000 Assassin Games con 600 giochi per CD32 CDTV L. 45.000 Hottest 6 L. 50.000. **Claudio Tel. 06/5699919.**

Vendesi Commodore CDTV + 2 Disk Drive + Monitor colore Commodore 1084S + programmi su CD per CDTV a L. 600.000. Venturino **Tel. 0861/592426.**

Vendo digitalizzatore video «VIDI 12» per ogni tipo di Amiga L. 190.000 con porta parallela passante oppure L. 150.000 senza; 68030 da 25 MHz L. 110.000, Encorder «Pablo» per sch. grafica Picasso II L. 240.000, Disk Drive esterno 880 Kb con pulsante di disconnessione L. 90.000, software originale Amica Vision L. 40.000, cerco SX1 opp. SX32. Telefonare a **Michele 080/5019685.**

Vendo portatile Unibit Nec V30 Lire 500.000; Microsoft Quick Basic 4.5 lire 50.000; Layout Dos 3.03 lire 100.000; Layout Windows 3.0 a lire 150.000; DBMake 2.5 lire 50.000, Delphi 1.02 lire 150.000, tutti i software sono originali con i manuali. Telefonare a **Luigi al 0934/465217.**

Vendo raccolta completa di MCmicrocomputer dal n. 1 all'attuale (oltre 150 riviste) esclusivamente in blocco a L. 3.000 cadauna. Scrivere a: **Daniele Fonsato - Via Dei Pini, 6 - 10025 Pino Torinese (TO).**

Vendo portatile 286 20 HD 1 Mb Ram al migliore offerente. **Tel. 0336/578519** dr. Francesco Tonon.

Causa passaggio di sistema vendo Amica 2000 con 3 Mb Ram, bridgeboard per emulazione PC386, 2DD, S.O. 1.3 & 2.0, monitor, Joystick e 200 dischi vari a L. 700.000 trattabili, con stampante a getto L. 900.000. **Tel. 0427/71981 Luca.**

Programmi su CD ROM nuovi, ex test commerciali, cedo a prezzo di realizzo. Tutti CD attuali, massima serietà, no perditempo. **0584/617735.**

Regalo: MCmicrocomputer n. dal 59 al 63 + 74, 75, 78, 79, 80 + PC Proff. n. dal 31 al 39-40 + 29 rivolgersi a Paco **0323/923486** venerdì dalle 21.00 alle 22.00. Li consegno anche a Milano.

Vendo IBM OS/2 Warp mai usato, con licenza ancora da compilare, vers. CD-ROM + bonus Pak (ancora con cellofan) + stampante Olivetti JP-150W, risol. 300x300 usata pochissimo con alimentatore 100 fogli L. 350.000 trattab. **0577/366794 Domenico.**

Apprendimento subliminale, tipo Memosys, per imparare le lingue ed altre materie, nuovo, originale dell'Università di Kiev, vendesi a sole L. 250.000. **Tel. 0360/714752 o. p.**

Cedo eccezionale «Acropolis CAD 5-Plus» della Kyber Soft. con modulo rilievo e modellazione del terreno nonché strutture prefabbricate! Solo a L. 2.100.000 + spedizione (listino L. 4.700.000). **Telefonare 0881/ 637203.**

Vendo per Amiga 4000 schedina processore 68030 + 68882 a 25 MHz. Vendo i componenti anche separatamente. Ottimo prezzo. Vendo anche Digita Organizer 2, originale completo di manuale, dischetti, scheda di registrazione. **Telefonare 0382/530423 chiedere di Dilda Paolo, camera 25.**

Vendo Notebook Twin Head 486 DX2 66 MHz - 20 MB di Ram - HD 340 Mb - Monitor colori matrice attiva (TFT) - 2 batterie con alimentatore caricabatterie - borsa - Windows '95 - Word-Access - Excel - ecc... - prezzo interessante. **Tel. 0577/366706 Nino.**

Vendo 486 DX2 66 MHz, 8 Mb Ram, Hd 250, SVGA 1Mb, Socket Zif per UpGrade Pentium, case Big Tower, tastiera estesa, mouse, parallela, seriali, applicativi, collegamenti Internet preinstallati L. 650.000. **Tel. 075/ 5720732.**

Matrox Impression Plus 2Mb ESP. A 4Mb, 16M colori, refresh verticale fino a 120 Mz, Vesafeatures Connector, Virtual Desktop Capabilities, drivers già compresi per Windows '95 e WFW3.X confezioni e manuali originali driver specifici per Autocad ecc. rendering in tempo reale con 32000 colori a 800x600. L. 350.000 trattabili vendesi. **Tel. 089/228537 ore pasti Mimmo.**

Vendo Pentium Minitower 133 MHz HD 1,3 GB SVGA con Mpeg CL5440 Ram 16 Mb Tast Win 95 mouse L. 2.300.000 nuovo. **Tel. 0775/49119 Giuseppe.**

Vendo scheda grafica PCI «Genoa Phantom 64» (S3 Vision 868) con 2 Mb a L. 390.000. **Gianluca 071/888860.**

Monitor 21 pollici Mitsubishi 21T tubo Trinitron, risoluzione 1280x1024/80Hz regolazioni digitali base rotante e tilt variabile vendo a lire 2.000.000. **Tel. 02/ 4043299.**

Vendo Hardware usato di ogni genere Simm, VGA, Hard Disk ecc. telefonare a Marco dopo le 20,30 allo 02/7383544 oppure e-mail: **sam0574@cdcsun.cdc.polimi.it.**

Vendo Motherboards, Hard Disk, VGA ecc. telefonare a Marco dopo le 20,30 allo 02/7383544 oppure e-mail **sam0574@cdcsun.cdc.polimi.it**

Vendo Image 4.0 per PC Tel. **ore serali 0173/76292** - Sergio. Vendo inoltre Pitfall 2 - Win 95 e Screamer su C.D.

Vendo 486 DX 33 con 8 mega di Ram, Hard Disk Maxtor 1 GB + Hard Disk IBM 250 Mb, scheda video Cirrus Logic 1 MB, scheda audio Sound Galaxy 16 bit, monitor 14" low radiation, a lire 750.000 per problemi di funzionamento. **02/26226077 Gigi.**

Vendo HD Conner 540 Mb a lire 260.000 + lettore CD-ROM 4 X a lire 120.000 + Simm 8 Mb 72 Pin a lire 300.000 Fabrizio. **Tel. 06/7185546.**

EX Tests programmi svendo: Corel 6.0 - Wordperfect G.I Pro - Office 7.0 Pro - Visual Basic 4.0 pro - CD educations vari alta qualità - e molti altri. Max serietà. **Riccardo 0584/617735.**

Vendo lettore di CD-ROM (A 570) per Amiga 500, anche 500 floppy a lire 250.000, AT One Vortex 286 x Amiga 500 (150.000), drive interno per Amiga 500 (50.000), un Amiga da riparare (100.000), oppure in blocco 600.000. **Tel. 0571/34680 Omar 20.00 in poi.**

Vendo Sound Blaster 16 - SCSI con ASP lire 200.000, scheda digitalizzatrice Video Fast Screen Machine lire 300.000, coppia schede Movie Machine Pro + M-JPEG Option insieme a lire 850.000 (con imballi e istruzioni complete). **Maurizio Onoscurl 0338/394612 oppure 011/8998360.**

Amiga 1200 + scheda GVP con 030 e 882 a 50 MHz + 4 Mb Ram 50 Ns + Hd 120 MB pieno di programmi vendesi. **Martino 0422-264101 oppure 0438/379109.**

Vendo PC 486 DX266 MHz, 4 Mbyte Ram, HD 540 MByte SK Video SVGA 1 Mbyte, monitor super VGA a colori 1024x768, SK Audio Strauss 16 Bit, casse «Trust» 25W, Lettore CD-ROM quadrupla velocità FX400, stampante

Epson LQ-100 Escp 2 24 aghi Joystick e mouse Microsoft compatibili. **Telefonare ore serali 081/2390401.**

Vendo US-Robotics Courier V. Everything 33.600 Baud modello USA/Canada a lire 750.000, telefonare ora di cena **0586/429651 e chiedere di Salvatore.**

Affarone vendo corso di Windows Jackson Editore completo 10 dischetti e manuale di autoistruzione più manuale di Wordstar completo di programma più programma Gem Desktop e Dos Plus vendo tutto a L. 130.000. Chiedere di Massimo Ferrara - Via Macello, 74 - 80036 Palma Campania (NA). **Tel. 081/8242665.**

Vendo Amiga 1200 dynamite completo di programmi e manuali più copie di protezione, 2 Joystick mouse e tappetino. Telefonare a Nello Sorrentino ore 12.30-21. **Tel. 081/5101043.** Prezzo tutto a L. 500.000.

Vendo adattatore di rete Pocket Ethernet Adapter Xircom per parallela, ideale per Notebook, in ottimo stato, compreso sdoppiatore per parallela Xircom. Tutto a L. 280.000. **Tel. 015/811566.**

Vendo Interfaccia Casio per trasferimento dati da qualsiasi data-bank Casio su PC IBM compatibile o Macintosh. Possibilità di modifica e stampa dei dati massima garanzia. **Tel. 06/5013821-0336/678340 Carlo.**

Vendo! PC-Dex, Pentium o 133 MHz (Intel), 8Mb RAM, Hard Disk 1 Giga B, Monitor a colori SVGA, floppy, 1.44 Mb, tastiera e mouse - disponibile a qualsiasi prova. Completo di Windows '95 e degli altri Software originali, acquistato presso Computer Discount a Gennaio '96, vendo a L. 3.000.000 trattabili, per informazioni **0836/922045 Giulio.**

Registratori 1531 e Joystick, mai utilizzati, + 2 cassette di giochi, per Commodore 64, vendesi a L. 30.000. Caramia Martino - Via Virgilio, 36 - 72015 Fasano (BR). **Tel. 080/8922588.**

Monitor a colori, 14 pollici, per Commodore 64, vendesi a L. 200.000. Caramia Martino - Via Virgilio, 36 - 72015 Fasano (BR). **Tel. 080/8922588.**

Drive Epson 3.5" 144Mb interno, mai montato causa doppio acquisto, vendesi L. 90.000. Caramia Martino - Via Virgilio, 36 - 72015 Fasano (BR). **Tel. 080/8922588.**

Drive 5,25" interno per IBM compatibile, vendesi a L. 60.000. Caramia Martino - Via Virgilio, 36 - 72015 Fasano (BR). **Tel. 080/8922588.**

Cartuccia velocizzatrice per Commodore 64 vendesi a L. 25.000. Caramia Martino - Via Virgilio, 36 - 72015 Fasano (BR). **Tel. 080/8922588.**

Blocchi di 20 dischi di giochi a doppia facciata per Commodore 64, vendesi a L. 20.000. Caramia Martino - Via Virgilio, 36 - 72015 Fasano (BR). **Tel. 080/8922588.**

Vendo ExPert 30 Home Design (disegna e progetta la tua casa), originale, 3D Landscape Design (x il giardino) originale L. 80.000. Per informazioni **0836/922045 Giulio.**

Vendo! Causa esagerato acquisto **Disk Bulk da 1.44 Mb** formatttati a L. 600. Per ordini di 100 pezzi regalo porta disk. Per informazioni **0836/922045 Giulio.**

Vendo! Creative Sound Blaster Discovery Kit con scheda audio 16 Bit, lettore CD-ROM 4X, casse, microfono e tutti i programmi originali a corredo a L. 360.000 tratt. **0836/922045 chiedere di Giulio.**

Nuovissimi vendo a metà prezzo di copertina i seguenti testi: Basi di dati e basi di conoscenza - J.D. Ullmann - Ed. jackson - Bit Mapped Graphics (Italiano) - S. Rimmer - Ed. Mc Graw Hills - Turbo Pascal 6.0 + Disk - L. Napolitano - Ed. Jackson. **Giuseppe 0881/720086** ore 16-18 tutti i giorni.

Vendo Console Playstation della Sony, + 2 CD giochi, - 1 Joypad, ancora in garanzia, 2 mesi e mezzo di vita, vendo per mancato uso a L. 700.000, chiamare ore pasti al **031/303981.**

Vendo "Pilot Mouse" della Logitech (con attacco PS/2) a L. 30.000 + Scanman 256 della Logitech a L. 200.000. **Gianluca Gobbi - Tel. 071/888860.**

Vendo Amiga 2000 dotato di 2 Mega di Chip, 8 Mega Fast Ram con HD 170 Mega e scheda video Opal Vision. Ottimo per videotitolazione con Genlock e digitalizzatore Y/C. Telefonare a Mauro Vallini - Via Pascarella, 46 - 57013 Rosignano Solvay (LI) - **0586/791544.**

Attenzione! **Per Ms-Dos e Amiga distribuisco software ed hardware** di vario genere. Programmi P.D. o Shareware - HD - FD-Monitor - Cpu - Schede madri ecc. Oltre 600 prodotti. Chiama subito lo **0984/454319 chiedere di Francesco.**

Vendo annate MCmicrocomputer - Le Scienze - Radio Rivista - Radiokit - libri su Visual Basic C++ riviste americane Dr. Dob's e Visual Basic Journal. **Calogero 0360/531285 opp. 0935/24607.**

Vendo PCW Amstrad 8256 + tastiera + stampante con passo carta continua + Software originali AMW Abacus (foglio elettronico), CONV (fusione dati), DB (archiviazione). Il tutto con manuali in lingua italiana a sole L. 700.000. **Tel. 0833/545401.**

Vendo giochi, utility e programmi per PC causa cambio di sistema operativo. Dispongo di una vastissima Softeca. Chiedere di **Carlo telefonando allo 0444/905523.** Orari d'ufficio.

New C64 +drive floppy 5¼ + monitor ai fosfori versi + registratore + stampante MPS 803 con trattore fogli + 500 dischi + 2 Joystich + copritastiera tutto con imballi e manuali originali a L. 500.000. **Daniele 0775/409171.**

Vendo Notebook Antea Se-4660, DX2-66 Mb 4 Mb Ram espandibile, 120 Mb HD estraibile, drive estraibile schermo 10" intercambiabile, SVGA 1024x768, 2 seriali, 1 parallela, un anno di vita a L. 1.800.000 (imballo originale). **Telefonare a Paolo 0775/726868 ore pasti.**

Vendo CD 32, Communicator 3 Pro, CD Fresh Fish 7, Aminet 7, Heimdall 2, Skeleton Krew, mouse, tutto a L. 450.000. **Tel. 0547/372796 - Renzo Capelletti** - Via Gallo, 589 - 47022 Borello - Forlì.

Causa inutilizzo cedo: Pentium 120, 16 Mb Ram, HD 540 Mb Eide, Monitor Philips 14", 256 Kb cache pipeline, Svga W32 Pci, Sound Blaster 16, CD-Rom 4x più giochi e programmi originali tutto a L. 3.900.000 trattabili. **Tel. 011/2622702 Marco.**

Vendo Pc 80486 DX 33 MHz (CPU Intel) compatibile Pentium overdrive, 4 Mb Ram 72 pin con parità HDD "Maxtor" 120 Mb, scheda grafica Svga 1 Mb "Cirrus Logic 5424", drive Hd 3"½, video colori Svga 14", mouse + numerosi programmi a L. 1.300.000 trattabili. Fabrizio Lamberti - Via Suniglia, 79 - 12038 (CN). **Tel. 0172/716154 (dopo le 20).**

Vendo M/Board 486/PT24T 265KB Cache 25ns 3 slot VL-Bus 5 ISA + CPU intel 486DX2/66 MHz + 8 Mb Ram 70ns 30pin + SVGA Cirrus Logic 5428 VL-Bus 2 Mb Dram (1280*1024*256 col/1024*768*65535 col) + controller HD/FD Intelligente (con CPU i80286) promise DC4030 VL-Bus con 2 MB 30pin Chache HW (exp 16Mb) drivers Win 3 .x e Win 95 + porte Com1, Com2, LPT1, Game. **Tel. Federico 0774/530021.**

Vendesi Macintosh II SI più periferiche più software originale per informazioni dopo le 21 **Marco 0368/419147.**

Vendo PC Pentium 90 HD 528 256 Kb Cache 16 Mb Ram piastra madre Asustek con controller integrato scheda video 1 MB Monitor 15 Pollici 028 Kit Multimediale comprensivo di scheda musicale Sound Blaster Awe 32 e CD Rom 4x + casse anche separatamente. **Tel. 0144/311069 (Daniele).**

Interfaccia Casio per trasferimento dati da qualsiasi Data/Bank Casio su PC IBM compatibili. Possibilità di stampa e modifica dei dati. Massima garanzia. **Carlo 06/5013821, 0336/878340.**

Vendesi programma "Microsoft Publisher" per Windows completamente in italiano, con numerose funzioni, impaginazione di testo ed immagini, autocomposizioni, grafica, disegno, biglietti da visita, d'auguri ed altro, completo di confezione, manuale in italiano, licenza d'uso ed altro, tutto originale e in italiano L. 120.000 (vero affare). **Tel. 0330/201230.**

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 164

Desidero che il presente annuncio venga pubblicato nella rubrica:

❑ **Micromarket**

❑ **vendo** ❑ **compro** ❑ **cambio**

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati.

❑ **Micromeeting**

Annunci gratuiti per richiesta di contatti e scambio di opinioni ed esperienze tra privati.

❑ **Microtrade**

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privatii e/o ditte; vendita e realizzazione di materiali hardware e software originale, offerte varie di collaborazione e consulenza, eccetera. Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio (lunghezza massima: spazio sul retro di questo modulo). Non si accettano prenotazioni per più numeri, nè per più di un annuncio sullo stesso numero

Per motivi pratici si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

COMPRO

Acquisto PC: 8088-8086-80286 e/o hardware per PC - in ottime condizioni e prezzo ragionevole. Salamanna Giuseppe - Via della Repubblica, 45 - 70025 Grumo A. (BA). **Tel. 080/638731**.

Compro software, su disco x mega drive più il suo relativo copiatore (L. 150.000). Compro abbonamenti su CD-Rom per Amiga e PC. Compro inoltre Amiga 600 + Kickstart 1.3 (max 200.000). Compro CD-Rom x Amiga CD32 a buon prezzo. **Tel. 0571/34680, Omar dopo le 20.00**.

Compro programmi per Amiga 500. D'Orfeo Andrea - Corso Mazzini, 202 - 66054 Vasto (CH). **Fax 0873/361836**.

Compro Olivetti Quaderno 33 o Compaq Concerto a prezzo ragionevole. Telefonare in ore serali allo **011/713110 e chiedere di Danilo Scala**.

Adaptec 1740/42 compro; e-mail: altan@unipg.it

Compro: giochi di ruolo, adventures, wargames per Amiga (Captive, Waxworks, Legend, Ultima 5-6, Pool of radiance, molti altri). Andrea Campanini - Via Fratelli Rosselli, 45 - 47100 Forlì. **Tel. 0543/68044**.

Sto disperatamente cercando il glorioso Macintosh Portable (meglio se retroilluminato) sono disposto a pagarlo molto bene purché funzionante e in buono stato, cerco inoltre (i seguenti portatili PB 165/180C, Olivetti Quaderno 33, Amstrad PPC512/640, Toshiba T1000LE. **Telefonare 0338/331038**.

Acquisto quaderno 33 funzionante max L. 400.000. Telefonare ore serali al **0885/799178**.

Cerco scheda per PC, televideo, teletext. Vera occasione. **Tel. 0732/627855** ore 14-15 Enzo.

Cerco computer portatile Psion 3A, lettore CD Rom e Modem per PC ed eventualmente offro in cambio ricevitori TV satellite, decoder, card, convertitori e kit di ricezione partite di calcio di serie A/B in diretta. **Mario, tel. 0330/314026**.

Dec station 5000 PXG Turbo massima configurazione Ram e periferiche esamino acquisto. Inoltre cerco materiale Hardware e Software per HP 9000/3000. **Alfredo 06/2022586.**

CAMBIO

Scambio giochi di ruolo (tipo Dungeons & Dragons). Inviate le vostre liste e condizioni a Biagini Massimo - P.zza B. Scala, 25 - 53034 Colle Val D'Elsa (SI) oppure **tel. 0577/928120 ore pasti**.

Scambio software per MS-Dos - Windows. Mandare la propria lista a: **Lombardo Giuseppe - Via V. Emanuele, 148 - 98037 Letojanni (ME)**.

Scambio unità interna di Backup Olivetti con casse attive per computer da 80/100 W. Inoltre compro scheda TV. Max serietà. Tel. 011/6699719. **Luca, telefonare dalle 19,30 in poi**.

Scambio programmi, giochi e CD x DOS e Windows. Max serietà e rapidità nella risposta ed eventuale invio. No lucro. Inviare lista a **Massimo Grotta - Via Ponza, 2 - 57025 Piombino (LI)**.

Cerco vecchi Applers per scambio programmi per Old Macintosh (Plus, ecc.). Ampia lista. **Domenico Mammola - Via Moizo, 12 - 17100 Savona**.

Scambio programmi per Amiga 500 s.o 1.3 e magari scambi cartoline della *propria città! Rispondo* a tutti! No scopo di lucro!! **Giacometti Emanuele - Via dei faggi, 26 - 30036 S. Maria di Sala (VE)**.

MICROMEETING

Virtual BBS only grafica basata su software Excalibur per Win, 5 giga on-line di shareware, oggetti 3D Studio, sorgenti, Ray-Tracing Pov-Ray, immagini in vari formati, filmati, aree v.m. 18 anni, area files e messaggi dedicata a The X-Files, aree messaggi, E-mail, Recensioni di files shareware. **Per inf. tel. BBS 041/910126**.

Lottofobia v. 7. Programma shareware per PC-Windows e Amiga che gestisce archivio e estrazioni dal 1871 ad oggi con ricerche, previsioni, sistemi, solo L. 35.000. Chiales Massimo - Via Roma, 123 - 14019 Villanova (AT). **Tel. 0141/948015 - 0360/563156**.

Night Star BBS in provincia di Frosinone. Nodo Internet UUCP (eMail - Newsgroup - FTPMail - ecc.). Nodo Fidonet 2:335/612 - 3 CDRom on line - 500 Mb di HD - futura specializzazione scientifica. **Tel. 0776/871607** (24/24h VFC).

Cerco utenti Nextstep e solid thinking per formare un club. **Gianmarco, tel. 0424/512719. E-Mail ferraro@vworlds.it**

Radio Bit è il sito per gli amatori di radio, satellite, computer, telematica, VRML. Radio Bit non ha alcuno scopo di lucro e/o commerciale. L'indirizzo è: **http://www.vol.it/radiohit**.

MC

MICRO TRADE

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte; vendita e realizzazione di materiali hardware e software, offerte varie di collaborazione e consulenze, eccetera. ***Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio. Vedere istruzioni e modulo in calce. Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero. MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.***

Cerchiamo collaboratori in possesso di P. Computer, quali affidare lavoro di acquisizione e di sviluppo. Nella risposta segnalare il tipo di computer. Scrivere a: **TECNONET C.P. 37 60011 Arcevia (AN) Fax 0731/981424.** MC

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 164

Testo dell'annuncio (max circa 350 caratteri)

....

....

....

....

....

Attenzione - *gli annunci inviati per le rubriche Micromarket e Micromeeting il cui contenuto sarà ritenuto commerciale-speculativo e gli annunci Microtrade mancanti dell'importo saranno cestinati senza che sia data alcuna specifica comunicazione agli autori. Per gli annunci relativi a Microtrade, MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro semplice restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale.*
Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati. **Scrivere a macchina. Per esigenze operative, gli annunci non chiaramente leggibili saranno cestinati.**
Spedire a: Technimedia - MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier n. 9 - 00157 Roma.

TAGLIANDO DA COMPILARE E SPEDIRE PER QUALSIASI ORDINE

MC 164

Vogliate consegnare a:

Nome, cognome o Ragione sociale: ....

Indirizzo - via/p.zza: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Telefono - pref.: .... n. ....

Abbonamenti

❑ Nuovo abbonamento a 11 numeri (1 anno). Decorrenza dal n. .... ❑ Rinnovo abbonamento n. ....

❑ **L. 72.000**	❑ **L. 170.000**	❑ **L. 235.000**	❑ **L. 290.000**
Italia	Europa e Bacino Mediterraneo	USA, Asia, Africa	Oceania

Articoli richiesti

Q.ta	Codice	Descrizione	Prezzo unitario	Prezzo totale (prezzo un. x quantità)

Nota: per l'elenco degli articoli disponibili vedere il retro di questo modulo.

Totale

Scelgo una delle seguenti forme di pagamento:

❑ Allego assegno intestato a Technimedia s.r.l
❑ Versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ Versamento a mezzo vaglia postale intestato a: Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ carta di credito

❑ CartaSi ❑ Diners ❑ American Express N. Scad. /

Intestata a:

Indirizzo dell'intestatario: via/p.zza: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Firma ....

Vi fornisco anche le seguenti indicazioni:

– Versamento effettuato da:

Nome, cognome o Ragione sociale: ....

Indirizzo - via/p.zza: ....

C.A.P: .... Città: .... Prov.: ....

Telefono - pref.: .... n. ....

– Desidero ricevere una fattura od una ricevuta valida ai fini fiscali (a seconda di quanto disposto dalla normativa vigente) vi fornisco pertanto il numero di

Partita IVA:

COMPILARE IL RETRO DI QUESTO MODULO E INVIARE A:

Technimedia srl - MCmicrocomputer - Ufficio Diffusione
Via Carlo Perrier 9
00157 Roma

Per ulteriori informazioni e chiarimenti:
Tel. 06/41892477 - Fax 41732169

Elenco degli articoli disponibili:

Descrizione	codice	prezzo
Arretrato	M ⎣⎣⎣	Lit. 10.000, 16.000 Europa e Mediterraneo, 22.000 altri (via aerea)
MC-digest n. 1 Digital Imaging	MCDIG001	Lit. 25.000
n. 2 Computer & Video	MCDIG002	Lit. 25.000
MCmicrocomputer CD-ROM sett. '93/lugl.-ago. '94	MCDR93	Lit. 40.000 (abbonati: 30.000)
MCmicrocomputer CD-ROM sett. '94/lugl.-ago. '95	MCDR94	Lit. 40.000 (abbonati: 30.000)
Raccolta '93/'94 + Raccolta '94/'95		Lit. 50.000 (abbonati: 40.000)
MC Software:		
WinnerMaker Togogol	MCS 038	Lit. 35.000
Il mondo in linea	MCS 039	Lit. 25.000
Lottofobia & Smorfia Napoletana	MCS 040	Lit. 25.000
Interage	MCS 041	Lit. 25.000
Monografia OOP	MCM001	Lit. 24.500
CD Audio Abend Musik '92	CD/MC01	Lit. 25.000
CD Audio Abend Musik '93	CD/MC02	Lit. 25.000
PD Software	codice. (vedi elenco interno)	Lit. 8.000 (ordine minimo: tre titoli)
Catalogo **Bit Movie '94**	BITM94 001	Lit. 15.000
Argomenti & Eventi - Sulla Luna	A&E	Lit. 29.000

Nota: per ulteriori informazioni sui singoli prodotti consultate le pagine pubblicitarie all'interno della rivista.

Soddisfatti O Rimborsati

NOKIA MediaStation 447K092C: telecamera, casse audio stereo e microfono integrati ed inclusi nel prezzo, per PC e Mac. Finalmente il primo monitor veramente multimediale, disponibile anche senza telecamera con la sigla 447K092A

NOKIA Valuegraph 417TV: Il primo ed unico monitor PC con sintonizzatore TV, scheda Televideo, casse audio stereo e naturalmente il telecomado. La migliore scelta nel settore SOHO (Small Office Home Office), anche nel prezzo.

Provate a confrontare i vostri monitor con i Monitor NOKIA. Come?
A casa vostra, prelevando via Internet un diagnostico che metterà in risalto i limiti del vostro attuale sistema.
Sui monitor NOKIA, questo test dà risultati eccellenti ! E sul vostro?
Ecco perché possiamo permetterci di dire: Soddisfatti o Rimborsati.
visitateci su [www.nokia.com/monitors/monitor_test.html] oppure [www.sbf.it]

Specifiche tecniche monitor NOKIA (tra parentesi quelle del 417TV)

Cinescopio: Trinitron (CRT), con schermo piatto triangolare
Dimensioni: 43.2 cm/17 pollici
Distanza interpixel (Dot pitch): 0.25 mm (0.28 mm)
Schermo: antiriflesso, rivestimento antistatico
Giogo di deflessione: saddle/saddle.

Amplificatore VF
Ingresso analogico banda video: 140Mhz (90Mhz)

Collegamenti video
Connettori: VGA, BNC per R, G, B, HS, VS, adattatore Mac (VGA)
TV input: (PAL/SECAM standard, 75 Ohm) **(Decodificatore Televideo integrato)**

Frequenza di riga
Gamma di frequenza: 31-91kHz (31-64 kHz) autosincronizzante
Durata max sincronizzazione quadro intero: meno di 1 sec

Frequenza di quadro
Gamma di frequenza: 50-150Hz (48-100 kHz) autosincronizzante
Funzione TV: (50Hz)

Plug and Play DDC Connection level 2 AB
Sincronizzazione separata e mista
Campi elettromagnetici soddisfa le norme MPR-90 e TCO
FullScreen
Immagine a schermo interno in tutti i modi di funzionamento
Comandi tramite menu impostazione
Correzione dell'inclinazione, comando inclinazione, luminosità, contrasto, dimensioni immagine (verticale/orizzontale), modo contrasto, correzione distorsione a cuscino o trapezoide, impostazione temperatura di colore, regolazione RGB, ortogonalità, lingua menu, demagnetizzazione, regolazione sui valori preimpostati, selezione sincronizzazione
Temperatura del colore regolabile

Risoluzione	MediaStation447K	Valuegraph417TV
640x480	fino a 150Hz	fino a 100Hz
800x600	fino a 140Hz	fino a 100Hz
832x624	fino a 135Hz	
1024x768	fino a 110Hz	fino a 80Hz
1152x870	fino a 100Hz	
1280x1024	fino a 85Hz	

Audio
Due casse acustiche integrate da 2 W ciascuna
Video Camera
Telecamera a colori CCD da 500x582 pixel con angolo di tilt di 5 gradi
Ergonomia
Collaudato in Germania da TV Ergonomie Geprft, ZH 1/618/10,80, corrispondente ad ISO 9241/3
Angolo di inclinazione -5...+20 gradi
Angolo di rotazione -90...+90 gradi
Interferenze ed omologazioni
Disturbi via cavo ed interferenze RFI conformi a EN 55022 classe B, VFG 243/91 classe B ed FCC 15-J classe B
Emissione raggi X conforme a IEC 65/6, DHHS 21 CFR/J
Conforme alle norme di sicurezza elettrica CE, SETI, S, N, D, TÜV-GS, UL,CSA

Per sapere dove trovare i monitor Nokia, rivolgiti alla sede SBF a te più vicina o tramite il tuo rivenditore di fiducia

SBF MILANO	SBF ROMA	SBF NAPOLI
20125, Viale Monza 175	00167, Via Silvestro II 24/e	80126, Via Cumana 19/a
Tel. 02/2828252, Fax. 02/2614041	Tel. 06/6624862, Fax. 06/6622166	Tel. 081/2395663, Fax. 081/5930297
orari 9-13/14-18	orari 9.30-13/16.30-19.30	orari 9-13,30/16,30-19,30

Il *vostro* programma di videoscrittura è in grado di fare questo?

Accorciare o allungare documenti. Exclusive Make It Fit™ può farlo, e le caratteristiche di formattazione da cambiare dipendono da voi.

Trovare rapidamente qualsiasi termine in qualunque file o disco. Exclusive QuickFinder™ può farlo, con rapidità ed efficienza.

Inviare il documento attivo alla posta elettronica, senza uscire da WordPerfect.

Non solo compilare una fattura, ma calcolarne gli importi. La funzione Tabelle può farlo—con 98 funzioni di calcolo disponibili con un semplice clic del mouse.

Spostare automaticamente un progetto da un'applicazione a un'altra all'interno della suite. Exclusive QuickTasks™ può farlo—scegliendo tra 60 QuickTasks™ predefiniti, o creandone di propri.

Corel® WordPerfect® Suite: una potente suite per ufficio al prezzo di un programma di videoscrittura.

†Disponibile anche su dischetti da 3.5" e su CD-ROM. Per accedere all'intero set di applicazioni, font e immagini clipart è richiesta la versione su CD-ROM. La versione su dischetti da 3.5" contiene il modulo Corel® WordPerfect® 6.1.

‡Licenza client per singolo utente solo per GroupWise™ 4.1. Software o documentazione non sono inclusi.

UNA POTENTE SUITE PER UFFICIO AL PREZZO DI UN PROGRAMMA DI VIDEOSCRITTURA

Applicazioni per Ufficio + Potenza Grafica + Connettività Internet

Corel® WordPerfect® Suite per Windows® 3.1x aggiunge un nuovo livello di potenza e di valore a un programma di videoscrittura eccezionalmente intuitivo. Corel® WordPerfect® Suite non solo comprende tutte le funzioni standard della suite per ufficio, impressionante grafica e funzioni Internet, ma presenta anche una combinazione accattivante di sofisticati strumenti di comunicazione e produttività—il tutto al prezzo di un programma di videoscrittura.

La versione CD-ROM† di Corel® WordPerfect® Suite per Windows® 3.1x comprende:

- Corel® WordPerfect® 6.1
- Corel® Quattro® Pro 6.0 (Versione inglese)
- Corel® Presentations™ 3.0
- CorelFLOW™ 2
- Corel® Screen Saver
- Envoy™ 1.0
- 150 caratteri
- 10.000 immagini clipart

Include tutto il pacchetto Corel® WordPerfect® Suite, più la licenza‡ client per singolo utente per la posta elettronica di GroupWise™ 4.1, InfoCentral™ 1.1, gestore informazioni ed il database Paradox® 5.0.

Un foglio elettronico che può utilizzare in maniera perfettamente integrata i file dei più diffusi fogli elettronici.

Presentazioni potenti e semplici da creare in pochi minuti, con sofisticate transizioni, effetti sonori ed altro ancora.

1678 74791
http://www.wordperfect.com

Corel, sponsor ufficiale mondiale del torneo COREL WTA TOUR

KUR-0218-I